



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Ciência da Informação – FCI

Graduação em Biblioteconomia

RENATA VICENTE ARAÚJO

INTEROPERABILIDADE NA DISSEMINAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA:
um estudo sobre o Repositório Institucional da Universidade de Brasília

Brasília, DF
2019

RENATA VICENTE ARAÚJO

INTEROPERABILIDADE NA DISSEMINAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA:
um estudo sobre o Repositório Institucional da Universidade de Brasília

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Simone Bastos Vieira

Brasília, DF
2019



Título: "INTEROPERABILIDADE NA DISSEMINAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA: um estudo sobre o Repositório Institucional da Universidade de Brasília".

Aluna: Renata Vicente Araújo.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Brasília, 20 de agosto de 2019.

Simone Bastos Vieira - Orientadora
Professora da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutora em Ciência da Informação

Michelli Pereira da Costa - Membro
Professora da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutora em Ciência da Informação

Rodrigo Rabello da Silva - Membro
Professor da Faculdade de Ciência da Informação (UnB)
Doutor em Ciência da Informação

AR663i

ARAUJO, Renata Vicente.

Interoperabilidade na disseminação da produção científica: um estudo sobre o Repositório Institucional da Universidade de Brasília/ Renata Vicente Araújo. Brasília, 2019.

82f. : il.

Orientadora: Professora Drª Simone Bastos Vieira

Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Curso de Biblioteconomia, 2019.

1.Repositório institucional. 2.Disseminação científica. 3. RIUnB. 4.Interoperabilidade. 5. Comunicação científica. 6.Metadados.

I. Título

Dedico este trabalho as minhas três mães,
Evanize, Dulcinéia e Cleidimar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me dar força e coragem para alcançar meus objetivos. Por me conceder a graça de estudar e me graduar na Universidade de Brasília.

Agradeço aos meus pais, Evanize e Renato, por todo amor, zelo e carinho. Agradeço a eles por sempre me proporcionarem os melhores estudos, mesmo em momentos que não poderiam. E por me ensinarem a ter força para vencer desafios.

Agradeço a minha amada e querida avó, Dulcinéia Ramos, por todo seu amor e cuidado, por ser o meu maior exemplo de vida, minha inspiração como mulher e ser humano.

Agradeço a minha doce Cleidinha, por me incentivar e apoiar, por se preocupar com cada detalhe, por cuidar de mim com tanto afeto e amor.

Agradeço as minhas irmãs mais velhas, Ana Luiza e Mariana, por serem tão especiais, por tudo que passamos e aprendemos juntas, por cada conselho que me deram e dão pensando sempre no melhor para mim.

Agradeço, também, a todos os meus amigos queridos, em especial às minhas melhores amigas Natália e Gabriela, por me fazerem acreditar sempre no meu potencial, por sempre terem compreensão e palavras de carinho e amor comigo para que eu conseguisse concluir essa etapa. A grande amiga, Tatyanne, presente que a biblioteconomia me trouxe, sou grata por tudo que vivemos juntas durante nossa formação, por cada matéria que juntas concluímos e pela amizade que construímos.

Agradeço a minha eterna “chefinha”, Beatriz Pinheiro, por tantos ensinamentos, por ser um ser humano único, por ser uma chefe e bibliotecária ímpar, de coração, obrigada por tanto. Assim como toda a equipe do Centro de Documentação do Tribunal de Contas da União, agradeço pelo acréscimo a minha formação profissional.

Por último e não menos importante, agradeço a toda Faculdade de Ciência da Informação, em especial a minha orientadora, Dr^a Simone Bastos, minha primeira professora do curso e meu grande exemplo profissional. Agradeço por tudo que fez pela minha formação acadêmica ao longo destes cinco anos no curso de biblioteconomia. Obrigada por ser uma professora e profissional bibliotecária aberta e apta a passar tanto conhecimento, de forma sempre atualizada. Obrigada pela compreensão, por todo auxílio, por acreditar e encorajar a realização desse estudo.

Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.

—ARTHUR C. CLARKE

RESUMO

Este trabalho consiste em um estudo de caso, que teve como objetivo observar a interoperabilidade entre o Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), a fim de verificar a disseminação da produção científica da Universidade de Brasília (UnB). Uma pesquisa com caráter descritivo e qualitativo. Considera a importância do repositório institucional (RI) para a produção científica, do acesso aberto, bem como, consequências geradas por ele. No desenvolvimento da pesquisa foram expostos padrões internacionais de interoperabilidade voltados e adotados para garantir a disseminação da informação, como softwares, padrões de metadados, protocolos e linguagem de marcação. O trabalho conceitua três sistemas: o próprio mantido pela UnB, o RIUnB, a base de dados BDTD, mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e a NDLTD, sistema reconhecido internacionalmente para recuperação de teses e dissertações. Observa a interoperabilidade entre eles por meio do levantamento de dados e da análise comparativa, que permitiu chegar ao resultado de falha na disseminação da produção científica da Universidade de Brasília. Em considerações finais chegamos a sugestão de correção desta falha, dada a importância da produção científica para o desenvolvimento do país.

Palavras-chave: Repositório Institucional. RIUnB. Disseminação científica. Comunicação científica. Interoperabilidade. Metadados.

ABSTRACT

This paper consists of a case study that aimed to observe the interoperability between the Institucional Repository of the University of Brasília (RIUnB), the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and the Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), in order to verify the dissemination of the scientific production of the University of Brasilia (UnB). A descriptive and qualitative research. It considers the importance of the institutional repository (IR) for scientific production, of open access, as well as consequences generated by it. In the development of the research were exposed international standards of interoperability aimed and adopted to ensure the dissemination of information, such as software, metadata standards, protocols and markup language. The work conceptualizes in three systems: the one maintained by UnB, the RIUnB, the BDTD database, maintained by Brazilian Institute of Science and Technology Information (IBICT) and the NDLTD, an internationally recognized system for the recovery of theses and dissertations. It observes the interoperability between them through data collection and comparative analysis, which allowed to reach of failure us to arrive at the result of the failure of the informational flow between the systems, through a failure to disseminate the scientific production of the University of Brasilia. In final considerations we come to the suggestion of correction of this flaw, given the importance of scientific production for the development of the country.

Keywords: Institucional Repository. RIUnB. Scientific Dissemination. Scientific Communication. Interoperability. Metadata.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de figuras

Figura 1: Elementos Dublin Core em codificação XML	34
Figura 2: Provedores de dados e provedores de serviços	36
Figura 3: Exemplo de codificação OAI-PMH em XML.....	37
Figura 4: Totalidade de ETDs na NDLTD.....	43
Figura 5: Registro da BDTD no OpenDoar.....	45
Figura 6: Lista de metadados MTD3-BR, parte 1	48
Figura 7: Lista de metadados MTD3-BR, parte 2.....	48
Figura 8: Registro do RIUnB no OAI-PMH	52
Figura 9: Fluxo informacional RIUnB	53
Figura 10: Registro do RIUnB no OpenDoar	54
Figura 11: Visualizações de itens no RIUnB	54
Figura 12: Lista de documento objeto de estudo, parte 1	61
Figura 13: Lista de documento objeto de estudo, parte 2	61
Figura 14: Lista de documento objeto de estudo, parte 3	62
Figura 15: Recuperação de seis documentos na BDTD	63
Figura 16: Filtros aplicados na busca dentro NDLTD.....	63

Lista de quadros

Quadro 1: Comparação de elementos Dublin Core com Campos Marc	32
Quadro 2: Elementos Dublin Core.....	33
Quadro 3: Linha do tempo BDTD	46
Quadro 4: Análise comparativa	64

Lista de gráficos

Gráfico 1: Total de repositórios contabilizados pelo OpenDoar	38
Gráfico 2: Repositórios por países	40
Gráfico 3: Softwares livres mais usados no Brasil.....	49
Gráfico 4: Softwares livres mais usados no mundo	50
Gráfico 5: Comunidades que constituem o RIUnB	56
Gráfico 6: Comparação entre RIUnB e BDTD	66
Gráfico 7: Comparação entre RIUnB e NDLTD.....	66
Gráfico 8: Comparação entre BDTD e NDLTD.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BOAI – Budapest Open Access Initiative

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico

DCMES – Dublin Core Metadata Element Set

DCMI – Dublin Core Metadata Initiative

DGP – Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil

ETD – Electronic Theses and Dissertations

ETD-MS – Electronic Thesis and Dissertations Metadata Standard

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

HTML – Hypertext MarkupLanguage

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

IETF – Internet Engineering Task Force

ISO – International Organization for Standardization

LC – Library of Congress

MARC – Machine Readable Cataloging

MEC – Ministério da Educação

MIT – Instituto de Tecnologia de Massachusetts

MTD-BR – Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações

NDLTD – Networked Digital Library of Theses and Dissertations

OA – Open Access

OAI – Open Archives Initiative

OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

OpenDOAR – Directory of Open Access Repositories

PUC-RIO – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

RBUI – Repertório Bibliográfico Universal

RI – Repositório Institucional

RIUnB – Repositório Institucional da Universidade de Brasília

ROAR – Registry of Open Access Repositories

SESu – Secretaria de Educação Superior

SI – Sistema de Informação

SGML – Standard Generalized Markup Language

TEDE – Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UnB – Universidade de Brasília

URI – Uniform Resource Identifier

URL – Uniform Resource Locators

USP – Universidade de São Paulo

XML – Extensible Markup Language

W3C – World Wide Web Consortium

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Objetivos	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos.....	20
1.2 Justificativa.....	20
2 REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1 Produção científica	22
2.1.1 Comunicação e disseminação científica.....	23
2.2 Acesso aberto	25
2.2.1 Iniciativa de Arquivos Abertos	26
2.3 Interoperabilidade.....	27
2.3.1 Integração tecnológica de dados.....	28
2.3.1.1 Hypertext Transfer Protocol – HTTP	29
2.3.1.2 Extensible Markup Language – XML	30
2.3.1.3 Machine Readable Cataloging – MARC	30
2.3.1.4 Padrão Dublin Core	31
2.3.1.5 Protocolo Z39.50	34
2.3.1.6 Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting – OAI-PMH	35
2.4 Repositório Institucional	38
2.4.1 Repositório de Teses e Dissertações.....	41
2.4.1.1 Teses e dissertações eletrônicas (ETDs)	42

2.5 Biblioteca Digital em Rede de Teses e Dissertações (NDLTD)	42
2.6 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	43
2.6.1 Padrão Brasileiro de Metadados - MTD-BR	47
2.6.2 Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações – TEDE	49
2.7 Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB)	51
3 METODOLOGIA	58
3.1 Tipo de pesquisa	58
3.2 Universo e amostra	59
4 RESULTADOS E ANÁLISE	60
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
Referências	70
ANEXO A- Portaria nº13 da CAPES Resolução da Vice-Reitoria, nº. 0027/2014.	77
ANEXO B- Resolução da Vice-Reitoria, nº. 0027/2014.	79
ANEXO C- Termo de autorização para publicação de teses e dissertações eletrônicas no Repositório Institucional da UnB.	80
ANEXO D- Resolução da Reitoria N. 0101/2013	81

1 INTRODUÇÃO

A ciência deve ser comunicada tanto para sua legitimação quanto para a difusão e apropriação dos resultados de pesquisa. (ASSIS, 2015) O livre fluxo informacional e sua distribuição de forma igualitária e acessível a todos tem sido algo almejado por diversos estudiosos há bastante tempo, conforme se encontra nas reflexões de Barreto (2007, p. 14) ao afirmar que

O livre fluxo de informação e sua distribuição ampliada e eqüitativa tem sido um sonho de diversos homens em diversas épocas. A rede hipertextual do documento universal foi uma preocupação desde a Academia de Lince, talvez a mais velha sociedade científica de 1603. É nossa intenção mostrar que a preocupação com as redes de saber para uma distribuição adequada do conhecimento produzido pela humanidade vem desde o século XVII passando por antigas instituições e grupos europeus, como a construção da Enciclopédia de Diderot e D'Alembert, Paul Otlet e seu grupo na Bélgica, Vannevar Bush e seus pesquisadores na segunda guerra mundial, a aldeia global de Marshal McLuhan.

Um projeto precursor a um ambiente similar ao que hoje entende-se por repositório foi idealizado por Paul Otlet com o Repertório Bibliográfico Universal (RBU), o qual tinha a intenção de unir em um único local a produção intelectual, conforme Fontoura (2012, p. 35):

[...] um banco de dados analógico (baseados em suporte papel), que deveria, através de um trabalho consorciado mundial, referenciar todos os registros da produção intelectual do homem, independente de suporte, acervo, língua, época ou formato.

Com o avanço das tecnologias eletrônicas de informação, a comunicação e a disseminação científica passam por processos de transformação e inovação, especialmente, no ambiente da Internet. Devido principalmente à possibilidade de interconexão, transpondo barreiras geográficas e democratizando o acesso à informação (QUEIROZ, 2015).

Repositórios de teses e dissertações de acesso aberto tentam garantir a interoperabilidade por meio da adoção de protocolos, da descrição física e de conteúdo de seus itens, adotando padrões específicos de metadados, tornando possível a disponibilização de estudos científicos em um só lugar.

Orera Orera (2003) entende, como uma função, que teses e dissertações são documentos administrativos apresentados para a obtenção de um grau acadêmico e cuja sua defesa é pública, sendo assim, documentos de caráter público e que deve ser disponibilizado. Considerando a relevância dessa função, optou-se por

desenvolver este trabalho a partir do assunto de repositórios de teses e dissertações de acesso aberto.

Foi contextualizado o movimento de acesso aberto, seus desdobramentos para que o conceito de interoperabilidade surgisse e fosse adotado à disseminação da informação. Considerando as novas tecnologias, dão-se duas estratégias, duas vias, conhecidas como via dourada (ou *golden open access*) e via verde (ou *green open access*) referente às disponibilizações de, respectivamente, periódicos científicos e cópias em repositórios institucionais ou temáticos de publicações científicas. Tendo como foco observar a disseminação da produção científica da Universidade de Brasília (UnB) a partir de seu repositório institucional, o trabalho se enquadra dentro da abordagem de via verde.

Considerando que o crescimento do conjunto de dados e informações produzidas e disseminadas se multiplica diariamente foram levantados meios para integração tecnológica de dados, como padrões e protocolos. Utilizando uma metodologia de abordagem qualitativa, de tipo descritiva foram analisados os sistemas RIUnB, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Biblioteca Digital em Rede de teses e Dissertações (NDLTD). Permitindo por meio destes a construção de uma análise comparativa elaborada a partir de 18 documentos recuperados junto ao RIUnB.

Utilizando estratégias definidas de busca, os 18 documentos foram escolhidos como objeto de estudo, para uma análise comparativa entre RIUnB, BDTD e NDLTD, levantando dados que permitiram observar a existência de falha na interoperabilidade dos sistemas, alcançando os objetivos geral e específicos propostos e dispondo de considerações finais para o estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Apresentar o Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB), comparando sua interoperabilidade com os sistemas Biblioteca Digital Brasileira de

Teses e Dissertações (BDTD) e Biblioteca Digital em Rede de teses e Dissertações (NDLTD).

1.1.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- 1) Levantar os processos tecnológicos e padronizações envolvidos para a interoperabilidade entre sistemas de informação;
- 2) Compreender o funcionamento do RIUnB, da BDTD e da NDLTD, considerando o fluxo informacional e elementos de interoperabilidade.
- 3) Analisar a disseminação da produção científica disponibilizada pelo RIUnB junto aos sistemas BDTD e NDLTD;

1.2 Justificativa

Para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país é fundamental que haja acesso ao conhecimento científico. Para tal, é preciso que o que está sendo produzido cientificamente possa ser encontrado facilmente por aqueles que buscam tais informações. Mueller, Campello e Dias (1996, p. 13) já apontavam para a necessidade da existência de sistemas de recuperação para teses e dissertações “bem elaborados e atualizados”, com a possibilidade de alguns filtros de busca. Um repositório de teses e dissertações possibilita esta recuperação, uma vez que, utilizando padrões de interoperabilidade permite maior extensão na disseminação de conteúdo.

Logo, os processos de interoperabilidade deste tipo de repositório contribuem para maior visibilidade aos estudos, às investigações desenvolvidas nas organizações de ensino e pesquisa. Permitindo, além, de acesso e disseminação da produção científica, preservação da memória intelectual, extrapolando fronteiras da instituição, uma vez que, disposta em meio digital.

Por observar o déficit de estudos na área da Ciência da Informação que abordem a importância da interoperabilidade de sistemas para a disseminação da produção científica e considerando a afirmação de Garvey (1979), de que para uma

nova ideia ser considerada relevante na ciência, é necessário que ela seja comunicada. O trabalho justifica-se por abordar um tema de interesse para a comunidade científica e por pretender, assim, incentivar o interesse de futuros estudos nesta área.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo da revisão de literatura é elaborar a contextualização da pesquisa e seu embasamento teórico. A pesquisa pode ser realizada a partir do levantamento das fontes teóricas como relatórios de pesquisa, livros, artigos científicos, monografias, dissertações e teses, assim, é possível identificar o “estado da arte” ou o alcance dessas fontes (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A revisão de literatura a seguir permite, a partir de pesquisas de autores selecionados, alicerçar este estudo, contextualizando-o dentro da área de pesquisa da qual faz parte. Segundo Silva et al. (2004, p.101), “no referencial teórico deve constar a base científica para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa. Devem ser extraídas citações diretas e indiretas de outros pesquisadores que abordaram o problema a ser investigado”. Trazendo esclarecimentos e definições que permitem a compreensão dos assuntos para que possa ser realizada, com valor científico, a análise dos dados levantados, permitindo que as considerações finais possam ser consideradas.

2.1 Produção científica

A produção científica é o resultado de uma pesquisa, é a produção de conhecimento, a qual permite o desenvolvimento da sociedade. É a forma para que haja melhoria na qualidade de vida dos habitantes de um país, é o meio para garantir o desenvolvimento, partindo da premissa de que o crescimento de um país depende do investimento em Ciência e Tecnologia. Kuramoto (2006) afirma que a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.

Por meio da produção acadêmica e científica das universidades e institutos de pesquisa é possível democratizar e difundir o conhecimento produzido em suas pesquisas, conforme Baptista e Ferneda (2016), proporcionando a divulgação de informações para diversas demandas dos mais variados aspectos da organização social. No contexto brasileiro, Población e Noronha (2002) concordaram com o peso das universidades na produção científica quando afirmaram que, com o passar do tempo, os programas de pós-graduação tornaram-se o “maior polo gerador da produção científica brasileira”.

É possível ter uma noção do grande volume de informação produzida nas instituições de pesquisa, por meio do censo¹ realizado no Brasil pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que apontou o crescimento do número de instituições cadastradas no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), passando de 268 instituições, em 2002, para 531 instituições em 2016.

O levantamento apontou o crescimento do número de grupos cadastrados em 2016 em relação a 2002, foi de 149%, em 2002, eram 15.158 e em 2016 eram 37.640. O número de pesquisadores cresceu 251% no mesmo período e o de doutores 278%. Logo, os números confirmam o crescimento da produção científica, a qual precisa ser publicada para garantir o fluxo informacional.

2.1.1 Comunicação e disseminação científica

A comunicação científica tem o objetivo de difundir as descobertas entre os pesquisadores. Para Meadows (1999), a comunicação é “tão vital quanto à própria pesquisa”. Conforme Castro (2009, p.22),

[...] é uma das formas que permite a confirmação, validação e construção de novos conhecimentos, tanto de um único pesquisador como de um grupo de cientistas, imbricados na busca por um consenso científico, para pesquisa individual ou em grupo.

Para Assis (2015), os processos de comunicação desempenham papel essencial para o reconhecimento do conhecimento produzido por meio da ampla difusão que o processo de comunicação científica pode permitir. E afirma que o pesquisador precisa comunicar aos pares o conhecimento, no momento em que atingi-lo, intensificando a integração com sua comunidade científica. Desta forma, Mueller (2007, p.128) reitera que:

A publicação [...] é essencial ao processo da geração e certificação do conhecimento científico. Os resultados de uma pesquisa, se não avaliados de acordo com as normas da ciência e publicados em veículos aceitos como legítimos pela área em questão, não serão considerados como conhecimento científico.

No século XVII, nascem as revistas científicas, os periódicos, visando a disseminação da produção científica. Segundo Weitzel (2006), a revista científica,

¹ Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/censo-atual/>>

dentre os outros tipos de comunicação escrita, tornou-se o marco da constituição da estrutura da comunicação científica, surgindo da necessidade genuína de trocas de experiências científicas dos cientistas. Mueller (2006) afirma que, a partir da publicação das primeiras revistas eletrônicas, esse sistema resultou na esperança de acesso universal e irrestrito aos conhecimentos produzidos.

O avanço das tecnologias de informação no decorrer dos últimos anos provocou mudanças significativas no fluxo tradicional da comunicação científica, reorganizando os processos de disseminação dos resultados de pesquisa (LEITE, 2011). Dadas essas mudanças, a disseminação da informação encontrou novos meios para além das revistas, os repositórios. Os autores Costa (1999, 2008) e Björk (2005), em seus modelos de comunicação científica, propõem a utilização de repositórios como facilitadores do acesso à literatura científica.

A difusão da produção científica em acesso aberto minimizaria as barreiras entre os países ricos e pobres; facilitaria a disseminação de informação; permitiria visibilizar os investimentos públicos em pesquisa; possibilitaria a reutilização das informações e dos dados; proporcionaria o aumento do uso e do impacto das pesquisas e das publicações; melhoraria a qualidade das investigações; e reduziria custos (ABADAL, 2012).

Raramente os pesquisadores visam o lucro econômico quando publicam suas pesquisas em publicações científicas. Os objetivos estão muito mais voltados a divulgar seus trabalhos para obter reconhecimento profissional, influência e prestígio junto à sua comunidade, e, principalmente, contribuir para o desenvolvimento da ciência, disseminando o conhecimento. (CAFÉ, 2002)

A disseminação e apropriação social das tecnologias de informação e comunicação (TICs), em especial da internet, provoca mudanças significativas nos processos de produção, acesso e uso da informação. Surgem diversos movimentos que defendem a democratização e a liberdade de acesso à informação, em virtude do seu papel decisivo para o desenvolvimento social e econômico na atualidade. As TICs contribuem para as constantes transformações no modo pelo qual transitam no meio acadêmico as publicações e outras modalidades de informações científicas.

Björk et al. (2010) ressaltam que desde o desenvolvimento da web os pesquisadores têm acesso instantâneo a uma quantidade de artigos muito superior

àquela possibilitada, exclusivamente, por meio impresso. Essa foi, por si só, uma mudança no sistema de comunicação científica.

Além das tecnologias, para Weitzel (2006), algumas iniciativas, principalmente, a Iniciativa de Arquivos Abertos e o Movimento de Acesso Livre vêm construindo as condições necessárias para permitir o acesso livre à produção científica de forma legítima alterando não somente o processo de aquisição de informação científica, mas também a sua produção, disseminação e uso.

2.2 Acesso Aberto

O acesso aberto significa a disponibilização livre e irrestrita dos resultados da pesquisa científica em texto completo, por meio da internet (LYNCH, 2003).

Em 2002, o *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) publica a declaração conhecida como o marco oficial de surgimento do movimento de Acesso Aberto (ou *Open Access* - OA) se concretizando com o propósito de compartilhar online e livremente as pesquisas, defendendo estratégias básicas para o acesso à informação, desencadeando uma campanha mundial em prol do acesso aberto. A declaração teve por seus autores a seguinte definição:

Existem muitos graus e tipos de acesso à literatura. Por "acesso aberto" a essa literatura, queremos dizer que a mesma é disponibilizada de forma gratuita na Internet pública, permitindo que qualquer usuário a leia, faça download, copie, distribua, imprima, pesquise ou vincule os textos completos desses artigos, possa rastreá-los para indexação, transformá-los em dados por meio de software ou usá-los para qualquer outro objetivo legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis de acesso à internet. A única restrição à reprodução e distribuição, e a única função dos direitos autorais nesse domínio, deve ser o de garantia aos autores do controle sobre a integridade de seus trabalhos e o direito de serem devidamente reconhecidos e citados. (CHAN et al., 2002, parag. 3, tradução nossa).

O movimento surgiu de uma reação dos próprios pesquisadores em resposta ao modelo de comunicação tradicional de publicação, o qual apresentava barreiras, sobretudo, para superar a crise dos periódicos científicos derivada dos preços exorbitantes cobrados pelos editores por suas assinaturas. Kuramoto (2006, p.92) elucida bem o paradoxo da aquisição destas revistas:

[...] as pesquisas científicas, em sua maioria, são financiadas pelo Estado, portanto, com recursos públicos. Do ponto de vista ético, os resultados dessas pesquisas deveriam ser de livre acesso. Não é isso, entretanto, o que acontece no sistema de comunicação científica tradicional. O pesquisador ou qualquer outro cidadão, para ter acesso àquilo que foi

produzido com o apoio do Estado, precisará pagar pela assinatura de uma publicação científica. Trata-se de uma situação paradoxal, pois o Estado, para promover o acesso àquilo que produz, é obrigado a arcar com os custos de manutenção das coleções das revistas em que são publicados os resultados de sua produção científica.

A intenção do acesso aberto foi tornar as pesquisas acadêmicas disponíveis de forma pública a todos, com menos restrições de direitos autorais, de reprodução e distribuição. As restrições previstas neste sentido devem ser o controle dos autores sobre a integridade e o direito de serem reconhecidos e citados por suas obras, que passam a alcançar um número muito maior de leitores.

Visando ultrapassar essas barreiras, a crise para manutenção de assinaturas dos periódicos e se valendo das novas possibilidades abertas pela Internet, o movimento gera duas estratégias de ação, duas “vias”, caminhos para conduzir o acesso aberto à informação científica na rede. São as chamadas via verde e a via dourada, respectivamente, dizem respeito aos repositórios institucionais e aos periódicos eletrônicos.

2.2.1 Iniciativa de Arquivos Abertos

Os primeiros repositórios surgem em diversas áreas, principalmente para o depósito de artigos científicos pré-print, ou seja, anterior à avaliação por pares. Porém, apresentavam problemas quanto à visibilização de seus conteúdos. Em 1999, em Santa Fé, um encontro realizado por especialistas buscava encontrar soluções para estes problemas e deu origem a Convenção de Santa Fé. Esta foi aprovada por unanimidade por todos os participantes da reunião, apresentando como resultado uma estrutura técnica e organizacional simples para oferecer suporte à interoperabilidade básica entre os arquivos eletrônicos, a Iniciativa de Arquivos Abertos (Open Archives Initiative – OAI).

A razão apontada para a criação da OAI foi a crença de que a interoperabilidade entre os arquivos (e-prints)² seria de fundamental importância para o aumento do impacto e o estabelecimento de alternativas viáveis para o modelo de comunicação científica (VAN DE SOMPEL ; LAGOZE, 2000).

² Documento de pesquisa científica, incluem artigo para jornal, livro, relatórios técnicos, teses.

Com o estabelecimento do modelo OAI e o desenvolvimento de diversas ferramentas de software para a construção de repositórios digitais e publicações periódicas eletrônicas em conformidade com esse modelo, o movimento ganha consistência (KURAMOTO, 2006).

O OAI tem o objetivo de desenvolver e promover padrões de interoperabilidade que visam facilitar a disseminação eficiente de conteúdo. Tal movimento teve início com o objetivo de ampliar o acesso a bases de dados de artigos científicos. Os principais padrões e ferramentas desenvolvidas, contudo, não dependem do tipo de conteúdo que é oferecido (CARDOSO JÚNIOR, 2007).

A interoperabilidade entre os arquivos, de forma aberta, de fato permite que a disseminação das pesquisas seja mais eficaz, dando maior visibilidade aos autores. Durante a Convenção foram definidos os princípios básicos de uma nova filosofia para a publicação científica que começava a se delinear. Triska e Café (2001) afirmam que “a interoperabilidade é a palavra-chave para a criação dos arquivos abertos”.

2.3 Interoperabilidade

A preocupação de que sistemas, procedimentos e a cultura de uma organização sejam gerenciados de modo a possibilitar o intercâmbio e o reuso de informações rompe com o ciclo da comunicação científica tradicional. A capacidade de um sistema se comunicar com outro sistema com protocolos abertos, ou seja, preocupação com a interoperabilidade é o aspecto central da OAI.

Os avanços tecnológicos permitiram a construção de um novo ciclo de comunicação científica, para Weitzel (2006), a interoperabilidade é um fator primordial, pois possibilita a busca em um só local e a reunião de conteúdos dos diferentes tipos de publicações *online* produzidas por diferentes softwares sem conflitos. Conforme Sena (2000), a busca por interoperabilidade entre os arquivos abertos visa a transformar cada um dos arquivos em parte de um arquivo global para a realização de pesquisas *online*.

Conforme Diallo (2011), interoperabilidade é a troca de informações úteis entre sistemas heterogêneos, ou unidades heterogêneas de sistemas. O sistema que recebe a informação deve reconhecer a informação que necessita e utilizá-la,

assim como desprezar a informação desnecessária. Isso quer dizer que o fato de trocar informações entre sistemas diferentes não produz interoperabilidade, as informações trocadas precisam ser utilizadas.

Com o crescente interesse das organizações pela interoperabilidade dos sistemas a *International Organization for Standardization* (ISO) desenvolveu uma norma/padrão para o mesmo. A norma atual, revisada e validada, em 2015, é a ISO 16100 (2009), define interoperabilidade como “a capacidade de compartilhar e trocar informações usando sintaxe e semântica comuns para atender a um relacionamento funcional específico do aplicativo em uma interface comum”. Os requisitos necessários para obtenção da interoperabilidade são os elementos técnicos dos sistemas.

A interoperabilidade pode ser entendida como a tecnologia que promove facilidades para a comunicação entre diferentes sistemas, ou partes distintas de um mesmo sistema. Para a concretização da interoperabilidade, a Convenção de Santa Fé estabeleceu alguns mecanismos para a realização de tal processo.

Para alcançar a ideia de acesso aberto, imposições técnicas surgiram. Netto (2008) elucida que não é o software, em si, que define a possibilidade de interoperabilidade entre os recursos de informação, mas sim a adoção de padrões como MARC 21 e *Dublin Core*, para a descrição dos recursos; protocolos de comunicação, como Z39.50 e OAI-PMH (resultante da Convenção de Santa Fé) e tecnologias de linkagem, como a norma OpenURL. De acordo com Souza e Alvarenga (2004), a padronização da descrição da informação é essencial. Segundo esses autores:

[...] é necessária uma padronização de tecnologias, de linguagens e de metadados descritivos, de forma que todos os usuários da web obedeçam a determinadas regras comuns e compartilhadas sobre como armazenar dados e descrever a informação armazenada e que esta possa ser consumida por outros usuários humanos ou não, de maneira automática e não ambígua (SOUZA ; ALVARENGA, 2004, p. 134).

2.3.1 Integração tecnológica de dados

Para que haja uma comunicação eficiente entre repositórios, é necessário o planejamento de uma arquitetura robusta, a qual deve ter previamente definida seus

padrões e protocolos apropriados, disponibilizando o conteúdo em uma interface uniforme.

Sabemos que os recursos de informação plenamente interoperáveis não é tarefa fácil, pois exige um alto nível de interoperabilidade técnica, de conteúdo e organizacional (ARMS, 2002). Para Weitzel (2006), a interoperabilidade requer a uniformização das entradas envolvendo formatos, modelos de documentos e protocolos de acesso.

Guinchat e Menou (1994) ressaltam que a utilização da informática acentuou a necessidade da normalização dos documentos e suas descrições, de forma que, para que esses objetos possam ser lidos por máquina, eles devem seguir regras estritas no plano intelectual e ser apresentados de forma precisa e uniforme, utilizando caracteres e tamanhos definidos, com a consequente codificação da informação.

A seguir, alguns protocolos e padrões que já foram criados com o objetivo de proporcionar a integração na comunicação entre sistemas.

2.3.1.1 Hypertext Transfer Protocol – HTTP

Base para a comunicação de dados da *World Wide Web*, é protocolo de comunicação utilizado para sistemas de informação de hipermídia, distribuídos e colaborativos. Teve sua padronização definida em 1997 pela *Internet Engineering Task Force* (IETF) na RFC 2068 (FIELDING et al, 1997).

Os recursos HTTP são identificados e localizados na rede através de uma *Uniform Resource Locators* (URL)³, utilizando os esquemas de *Uniform Resource Identifier* (URI)⁴ HTTP ou HTTPS⁵ para indicar o uso de conexões inseguras ou seguras, respectivamente (OLIVEIRA, 2016). O HTTP é o protocolo para a troca ou transferência de hipertexto⁶.

³ *Universal Resource Locator* ou Localizador Universal de Recurso - um tipo de URI que pode ser directamente localizado.

⁴ *Universal Resource Identifier* ou Identificador Universal de Recurso - cadeia de caracteres compacta usada para identificar ou denominar um recurso na Internet.

⁵ HTTPS é uma implementação do protocolo HTTP sobre uma camada adicional de segurança

⁶ Hipertexto é o texto estruturado que utiliza ligações lógicas (*hyperlinks*) entre nós contendo texto.

2.3.1.2 Extensible Markup Language – XML

A interoperabilidade sintática se preocupa em descrever o exato formato do dado que é trocado, considerando a gramática, e os esquemas (ISA, 2010), para que a aplicação que está recebendo os dados possa processá-los com sucesso (KUBICEK; CIMANDER; SCHOLL, 2011).

O padrão XML é um dos subtipos do padrão de linguagem *Standard Generalized MarkupLanguage (SGML)*, assim como o padrão *Hypertext MarkupLanguage(HTML)*, é uma tecnologia recomendada pela *World Wide Web Consortium (W3C)*⁷ para definição da sintaxe e utilizada como linguagem padrão pelo protocolo OAI-PMH.

É uma linguagem de marcação estendida. Sua finalidade principal é descrever o conteúdo dos dados para que haja o intercambio de informações no ambiente Web. Um banco de dados pode, por meio de uma aplicação escrever um arquivo XML, uma vez que é um formato que não depende das plataformas de hardware ou de software. Por sua portabilidade, sendo inclusive considerado sucessor da linguagem SGML, foi escolhido para ser utilizado no atual formato MARC.

2.3.1.3 Machine Readable Cataloging – MARC

Depois de diversas pesquisas, segundo Souza (2002), o formato Machine Readable Cataloging – MARC, foi o primeiro formato de intercâmbio de dados criado para a catalogação automatizada. Isso ocorreu na década de 1960, nos Estados Unidos e foi desenvolvido pela Library of Congress – LC.

Podendo ser considerado uma inovação disruptiva no universo bibliotecário, o formato proporciona uma catalogação legível do registro bibliográfico por computador, para tal, o documento representado deve seguir o padrão do formato. O MARC é especificado em campos identificados por três dígitos numéricos, por exemplo:

- Campo 1XX – entradas principais;

⁷(Consórcio da Rede Mundial *Web*): associação de indústrias que visa promover padrões para a evolução da *web* e interoperabilidade entre produtos para WWW produzindo softwares de especificação e referência.

- Campo 2XX – título, edição, imprensa;
- Campo 4XX – série;
- Campo 5XX – notas.

A partir deste formato, os países começaram a desenvolver seus próprios formatos de metadados, por exemplo, o CALCO no Brasil. Então, a Library of Congress e a National Library of Canadá se uniram e, em 1994, lançam o formato unificado MARC21 em linguagem XML.

A diferença entre o formato MARC em sua estrutura original criada em 1960 e o formato atual em XML está na forma em que os dados bibliográficos e catalográficos são organizados para que a comunicação, ou troca de informações, entre computadores ocorra. Ou seja, as etiquetas, indicadores e subcampos continuam sendo fundamentais para a interoperabilidade entre softwares de catalogação (SIQUEIRA, 2003, p. 39).

A versão MARC 21 em XML pode ser considerada como uma opção de metadados para a documentação de acessos específicos superiores aos seus, por assim dizer concorrentes, em razão do seu formato inicial ser o mais amplamente utilizado pela comunidade biblioteconômica, e ser a estrutura de representação da maior base bibliográfica e catalográfica disponível atualmente no mundo (MARC21, 2002).

O formato conta com 800 campos com códigos associados, algo que permite uma boa descrição do material, mas que pode ser considerado trabalhoso e até inviável dependendo do volume de conteúdo de uma instituição. Para tal, padrões mais simples e voltados para a descrição de documentos digitais surgiram, como o padrão *Dublin Core*.

2.3.1.4 Padrão Dublin Core

O Padrão DCMES (*Dublin Core Metadata Element Set*) é um padrão de metadados que surgiu em 1995. O objetivo original da proposta foi definir um conjunto de elementos que pudesse ser usado por autores para descrever seus próprios recursos eletrônicos na Web. A continuidade do desenvolvimento de novas especificações do padrão é responsabilidade da *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI).

Constitui o padrão de metadados mais adotado pelas ferramentas de construção de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica. (LEITE, 2009) Criados inicialmente 13 elementos principais, os quais foram expandidos para 15.

Embora o número de elementos para a descrição do material seja muito menor em comparação aos campos MARC, não há perda na qualidade da descrição, uma vez que, os elementos do *Dublin Core* unificam o que antes estava dividido nos campos MARC. O quadro a seguir faz uma comparação entre os padrões:

Quadro 1 – Comparação de elementos Dublin Core com Campos Marc

Elementos Dublin Core	Campos MARC
Title	245
Creator	100, 110, 111
Subject	600, 610, 611, 630, 650, 653
Publisher	260

Fonte: Elaborado pela autora.

Este padrão inclui dois níveis para podermos descrever os recursos em uma rede, simples e qualificado:

- **Simple:** são utilizados quinze elementos básicos para descrever um recurso, especificados no Quadro 2, a seguir.
- **Qualificadores:** Além dos quinze elementos básicos, provenientes do nível simples do *Dublin Core*, este nível inclui ainda três grupos de elementos (*Audience*, *Provenance* e *Rights Holder*) que também são chamados de grupos de refinamento. Como o próprio nome sugere, estes elementos refinam a semântica dos objetos eletrônicos e podem ser bastante úteis na busca de tais recursos.

Elemento	Identificador	Descrição
Contribuinte	Contributor	Pessoa, organização ou serviço responsável por contribuir com o conteúdo.
Cobertura	Coverage	Extensão ou alcance do recurso, um local (nome de um lugar ou coordenadas geográficas), um período no tempo ou jurisdição (entidade administrativa)
Criador	Creator	Entidade responsável (pessoa, organização ou um serviço) pela criação do conteúdo.
Data	Date	Data associada a um evento do ciclo do recurso, pode estar associada com a criação ou disponibilização.
Descrição	Description	Descrição do conteúdo, podendo incluir, mas não limitando: um resumo, um índice ou um texto livre sobre o mesmo.
Formato	Format	Manifestação física ou digital do recurso. Pode incluir um tipo de mídia ou dimensões do recurso.
Identificador	Identifier	Referência não ambígua, única para o recurso dado. Exemplo: ISBN, ISSN, URL.
Língua	Language	Idioma do conteúdo intelectual.
Editor	Publisher	Entidade responsável (pessoa, organização ou serviço) por tornar o recurso disponível.
Relação	Relation	Referência para outro recurso relacionado.
Direitos	Rights	Informações sobre os direitos do recurso ou relativos ao mesmo.
Fonte	Source	Referência a um recurso de onde o presente conteúdo possa ter derivado.
Assunto	Subject	Tópicos do conteúdo. Pode ser expresso nas palavras-chave do assunto.
Título	Title	Nome dado ao recurso. Efetivamente, o nome formal.
Tipo	Type	Natureza ou gênero do conteúdo.

Fonte: elaborado pela autora

Segundo Schools (2006), o padrão XML é a forma mais utilizada para codificar os elementos do *Dublin Core*. Por exemplo:

<dc:title>Dublin Core in XML</dc: title >

Figura 1 – Elementos Dublin Core em codificação XML

```
<?xml version="1.0"?>

<metadata
  xmlns="http://example.org/myapp/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://example.org/myapp/ http://example.org/myapp/schema.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">

  <dc:title>
    UKOLN
  </dc:title>
  <dc:description>
    UKOLN is a national focus of expertise in digital information
    management. It provides policy, research and awareness services
    to the UK library, information and cultural heritage communities.
    UKOLN is based at the University of Bath.
  </dc:description>
  <dc:publisher>
    UKOLN, University of Bath
  </dc:publisher>
  <dc:identifier>
    http://www.ukoln.ac.uk/
  </dc:identifier>

</metadata>
```

Fonte: Dublin Core, 2019

O compartilhamento da descrição e metadados por diferentes repositórios se torna possível com a adoção de protocolos de interoperabilidade, como por exemplo, os protocolos Z39.50 e OAI-PMH.

2.3.1.5 Protocolo Z39.50

É uma norma ANSI/NISO – *Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification*, que tem a *Library of Congress* como agência oficial encarregada da manutenção, atualização, coordenação técnica e do desenvolvimento deste padrão.

Segundo Rosetto (1997), é um padrão para recuperação da informação, que especifica as estruturas de dados e regras de interconexão de recursos. Foi desenhado para permitir pesquisa e recuperação de informação em redes de computadores distribuídos.

O Z39.50 se baseia na abordagem virtual para integração de dados e possui uma quantia elevada de regras para o funcionamento eficaz de sua arquitetura cliente/servidor. Netto (2008) elucida que a implementação da norma permite a comunicação e intercâmbio de dados aos usuários de diferentes softwares, utilizando a interface local para realizar buscas em outras bases de dados remotas.

No contexto de acesso aberto, o protocolo mais utilizado é o Protocolo OAI-PMH, considerado requisito para tal.

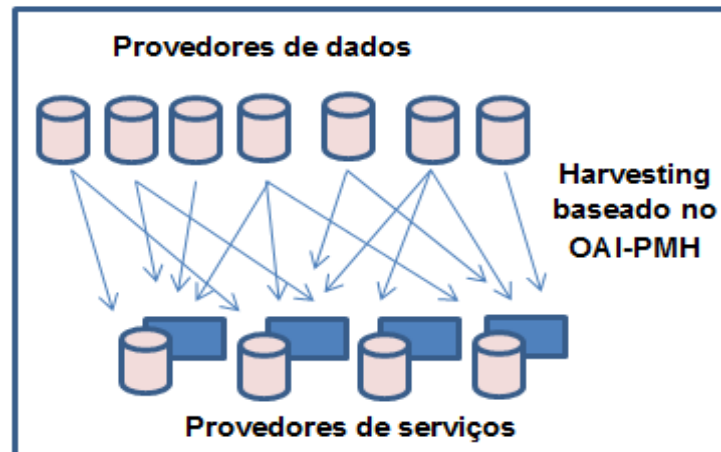
2.3.1.6 Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting - OAI-PMH

A base da OAI é o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), tendo sido a sua primeira versão lançada, em 2001, pela OAI para proporcionar a comunicação, com a exposição e coleta de metadados entre repositórios interligados.

O protocolo fornece uma interface simples para que os provedores de dados tornem seus metadados disponíveis para a coleta por parte dos provedores de serviços, com base no Protocolo HTTP e na linguagem XML. Assim, toda a comunicação entre os sistemas de acordo com a filosofia da OAI é realizada com base nesse protocolo de interoperabilidade. Para a realização da coleta de dados, portanto, como requisito, basta que os sistemas tenham implementado o Protocolo OAI (ASSIS, 2015).

O protocolo permite que os participantes da OAI possam compartilhar seus metadados por meio de regras claras e simples. Além destas regras, há dois grupos “participantes”: os Provedores de Dados e os Provedores de Serviços. Os provedores de Dados são participantes que mantêm repositórios de informação, e implementam o protocolo OAI-PMH para expor os metadados de seus documentos. Já os Provedores de Serviço utilizam o protocolo para coletar os metadados dos Provedores de Dados, armazená-los em uma base centralizada, e oferecer algum serviço de valores agregado (LAGOZE; SOMPEL, 2001).

Figura 2 – Provedores de dados e Provedores de serviços



Fonte: elaborado pela autora

Os Provedores de Dados armazenam os metadados de vários recursos, e são requisitados pelos Provedores de Serviços, através de *requests* em HTTP. Os Provedores de Serviço realizam a coleta (também chamado de *harvesting*) dos metadados codificados em XML, e fornecem serviços (e.g., unificação de metadados, busca, visualização dos documentos, etc.) para o usuário final (CARDOSO JÚNIOR, 2007). *Harvesting* é a coleta automática feita pelo sistema de dados como os contidos na identificação no exemplo da figura anterior. Por meio de *harvesting* é possível que metadados sejam coletados, recuperados e disponibilizados em diferentes interfaces para o usuário, desde que sejam usados padrões, pressuposto do protocolo. A figura anterior ilustra um pouco como ocorre o processo.

A codificação a seguir é um exemplo de identificação de registro junto a OAI-PMH, o registro mostra a identificação do Repositório Digital de Belmonte, no exemplo podemos identificar recursos de interoperabilidade como o uso de metadados e de linguagem XML.

Figura 3 – Exemplo de codificação OAI-PMH em XML

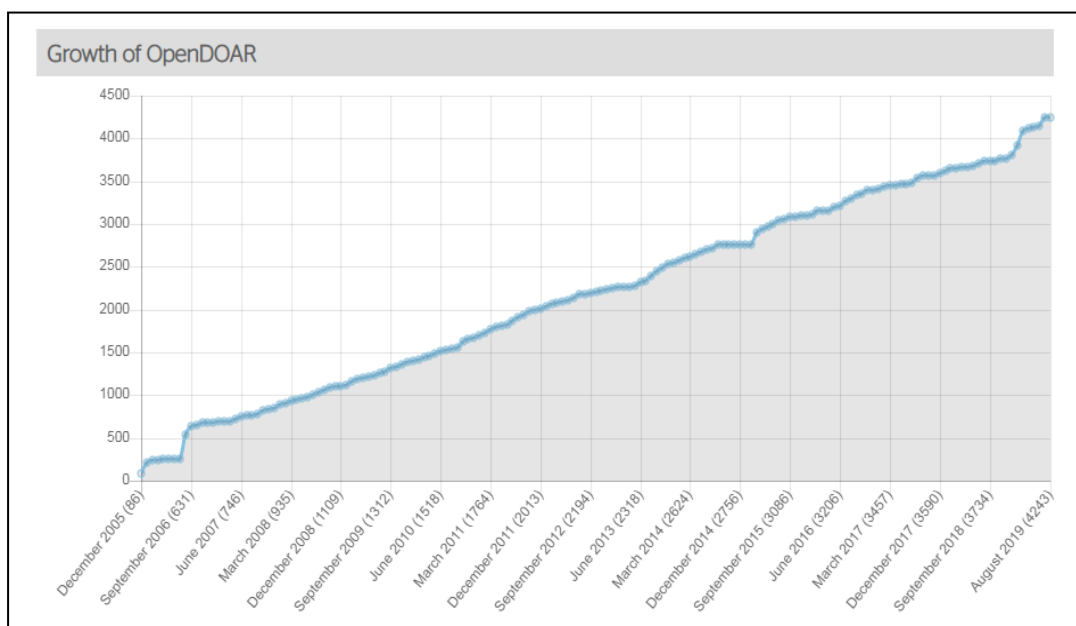
```

▼<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2019-08-07T11:36:07Z</responseDate>
  <request verb="Identify">https://repository.belmont.edu/do/oai/</request>
  ▼<Identify>
    <repositoryName>Belmont Digital Repository</repositoryName>
    <baseUrl>https://repository.belmont.edu/do/oai/</baseUrl>
    <protocolVersion>2.0</protocolVersion>
    <adminEmail>support@dc.bepress.com</adminEmail>
    <earliestDatestamp>2000-01-19T00:00:00Z</earliestDatestamp>
    <deletedRecord>no</deletedRecord>
    <granularity>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</granularity>
    ▼<description>
      ▼<oai-identifier xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier.xsd">
        <scheme>oai</scheme>
        <repositoryIdentifier>repository.belmont.edu</repositoryIdentifier>
        <delimiter></delimiter>
        <sampleIdentifier>oai:repository.belmont.edu:bejte-1005</sampleIdentifier>
      </oai-identifier>
    </description>
    ▼<description>
      ▼<eprints xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/1.1/eprints" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/1.1/eprints http://www.openarchives.org/OAI/1.1/eprints.xsd">
        ▼<content>
          <text>Belmont Digital Repository archive</text>
        </content>
        ▼<metadataPolicy>
          ▼<text>
            Metadata can be used by commercial and non-commercial service providers
          </text>
        </metadataPolicy>
        ▼<dataPolicy>
          ▼<text>
            Full content may not be harvested by robots without prior, written approval of Belmont Digital Repository.
          </text>
        </dataPolicy>
        <submissionPolicy></submissionPolicy>
      </eprints>
    </description>
  </Identify>
</OAI-PMH>

```

Segundo o site da OAI-PMH⁸, atualmente existem 4.244 repositórios registrados como provedores de dados atuando com o protocolo. Quase o mesmo número indicado nas estatísticas fornecidas pela OpenDoar⁹, que indica 4.243 repositórios de acesso livre em agosto de 2019. A seguir o gráfico fornecido pela OpenDoar.

Gráfico 1 – Total de repositórios contabilizados pelo OpenDoar



Fonte: OpenDoar, 2019.

É, nesse contexto de “pós-desenvolvimento” do protocolo OAI, que se consolida a interoperabilidade entre as bibliotecas digitais de teses e dissertações e o fortalecimento da Rede NDLTd e demais iniciativas. Isto permite que informações de qualidade tornem-se disponíveis através de consultas gratuitas através dos provedores de serviços, sem necessidade de pagamento de taxas ou assinaturas para acessá-las.

2.4 Repositório Institucional

A Internet causou grande impacto nos sistemas de informação (SI), documentos encontrados apenas em forma física passam a ser disponíveis em meio digital, bases de dados referenciais dão espaço para bases em texto completo.

⁸ Disponível em: <<http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites>>

⁹ OpenDoar - *Directory of Open Access Repositories*. Site do Reino Unido que lista repositórios acadêmicos de acesso aberto.

Viabilizando o desenvolvimento de recursos de compartilhamento livre de conteúdos científicos entre pesquisadores.

A rapidez em disseminar informações gerou um contraste entre a produção e a distribuição de revistas científicas impressas com a agilidade das publicações eletrônicas. Então, com o movimento do acesso aberto os repositórios institucionais (RIs), juntamente com os periódicos de acesso aberto e com os periódicos de acesso restrito, assume a importante função de disseminação da literatura científica.

O primeiro repositório digital de e-prints surge em 1991, no laboratório de física de Los Alamos, Novo México, EUA, coordenado pelo físico Paul Ginsparg. Esse repositório cobre as áreas de física e disciplinas correlatas, além de oferecer serviços de alerta e mecanismos de busca adaptados a diferentes perfis de usuários (SENA, 2000, p. 72). O primeiro periódico totalmente eletrônico, *The Online Journal of Clinical Trials*, surge em 1992 (PEEK; POMERANTZ, 1998).

A criação de RIs para comunicação científica, para organização e disseminação nas instituições de pesquisa é, também, intitulada via verde, assim chamada por Stevan Harnad, pesquisador e impulsionador do OAI.

Repositórios institucionais são entendidos hoje como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

A disseminação da implantação de RIs tem levado as instituições de pesquisa a pensar na importância do estabelecimento de políticas de informação institucionais e tem trazido benefícios incontestáveis à gerência da produção científica. Isto significa que as universidades e centros de pesquisa que aderirem ao movimento construindo os seus RIs estarão promovendo maior acesso à informação científica (LEITE, 2009).

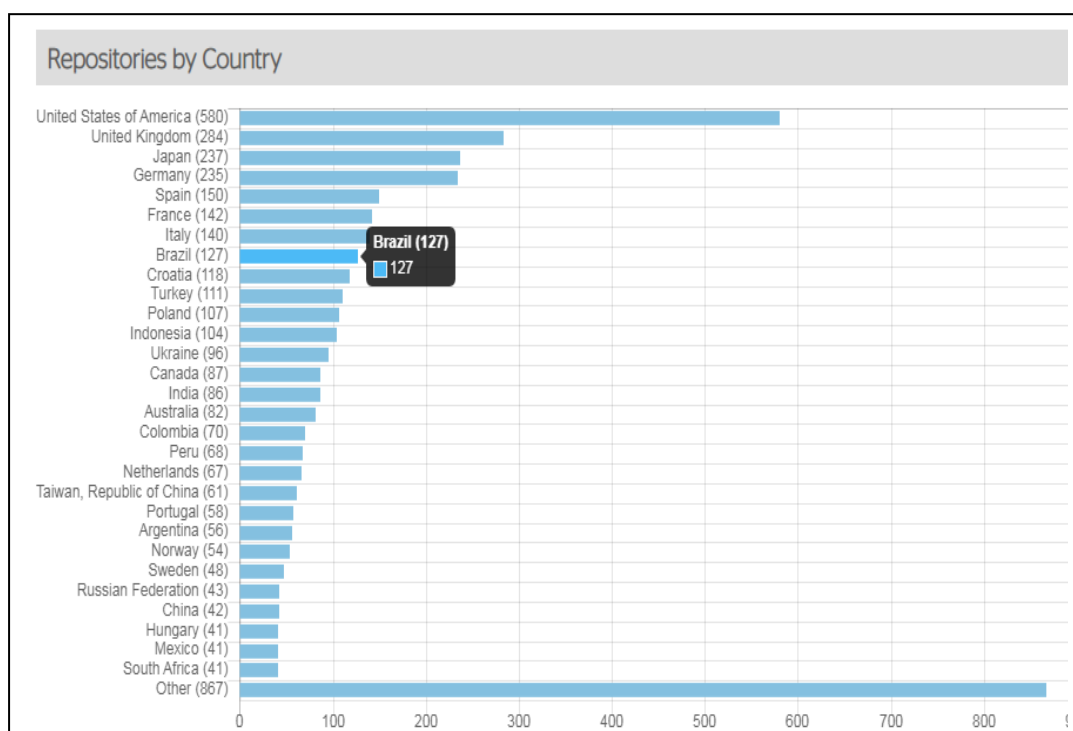
No que se refere à criação de repositórios de documentos eletrônicos, a Convenção de Santa Fé recomenda que sejam observados os seguintes aspectos: mecanismo de submissão; armazenamento a longo prazo; política de gerenciamento da submissão e da preservação dos documentos inseridos no repositório; interface aberta que permita que terceiros possam coletar dados do repositório (CAFÉ, 2001).

Sua função principal é, portanto, preservar e disponibilizar a produção intelectual da instituição representando-a, documentando-a e compartilhando-a em formato digital (CAFÉ et al, 2003).

[...] o contexto do surgimento dos repositórios digitais está relacionado ao combate da lógica do acesso pago em que editores se beneficiam do produto do trabalho de pesquisadores, que é cedido gratuitamente. São várias as iniciativas para promover o acesso livre à produção científica, mas todas desejam isso de forma organizada e legítima. Dessa forma, em vez de simplesmente “postar” seus trabalhos em um site pessoal, o pesquisador pode fazê-lo nos repositórios digitais. Isto também não quer dizer que os autores devam desistir de publicar. As publicações científicas online têm seu papel de relevância na comunicação científica, mas podem e devem ser também depositadas em repositórios digitais, a fim de dar continuidade ao ciclo da produção científica de modo a promover a identificação, seleção e uso da informação. Ou seja, os repositórios digitais, de um modo geral, estão exercendo o mesmo papel cumprido pelos serviços de indexação e resumo na atualidade, mas com a diferença de permitir o acesso livre (WEITZEL, 2006).

Considerando a importância da produção científica para o desenvolvimento de um país, observe o gráfico disponibilizado pelo OpenDoar:

Gráfico 2 – Repositórios por países



Fonte: OpenDoar, 2019

O gráfico aponta o Brasil como oitavo maior país a disponibilizar repositórios de acesso aberto, constando 127 cadastrados pelo OpenDoar. Observe que os sete países que o antecedem são Estados Unidos, Reino Unido, Japão, Alemanha,

Espanha, França e Itália dos quais seis fazem parte do grupo G7¹⁰, ou seja, países que estão entre as sete economias mais avançadas do mundo, corroborando para a importância que o acesso aberto tem para o desenvolvimento de um país.

Os RIs possibilitam tanto o armazenamento e a disseminação de artigos de periódicos científicos digitais, quanto de outros documentos científicos, tais como teses e dissertações, as quais são avaliados pelos pares.

2.4.1 Repositório de Teses e Dissertações

As teses e as dissertações constituem o conjunto da produção científica de uma instituição e são requisitos para a conclusão dos cursos e trazem consigo relevante potencial de comunicação de resultados de investigações (LEITE; ASSIS; MELO, 2015). De acordo com a NBR 14724 (2011, p. 4), tese de doutorado é o:

Documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialidade em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa a obtenção do título de doutor, ou similar.

De acordo com a NBR 14724 (2011, p. 2), dissertação de mestrado é o:

Documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor), visando a obtenção do título de mestre.

No cenário universitário, mais especificamente nos programas de pós-graduação, as teses e dissertações são importantes recursos de informação científica. Devido a esta importância, e expansão de publicações científicas a Portaria Nº 13 da CAPES (ver ANEXO A), de 15 fevereiro de 2006, instituiu a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos, mas não era necessário o autoarquivamento, apenas o envio do documento por e-mail.¹¹ (CAPES, 2019).

¹⁰ Grupo G7 – Grupo internacional composto por: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido.

¹¹ O endereço de e-mail é: dominio@mec.gov.br

O Projeto de Lei (PL) 1120/2007¹², propunha a obrigatoriedade de todas as universidades e centros de pesquisa de criarem os seus repositórios institucionais e que tornasse obrigatório, aos seus pesquisadores, o depósito de seus artigos publicados em revistas científicas. Esse projeto de lei foi discutido por quatro anos e arquivado. Posteriormente, um projeto similar, o PLS 387/2011¹³, foi submetido ao Senado Federal e, também, em 2018 foi arquivado. Desde 2014, está condicionado ao discente, para a obtenção dos títulos de mestre e doutor pela UnB, segundo a Resolução da Vice-Reitoria nº. 0027/2014 (ver ANEXO B), a entrega de um exemplar da versão final em formato digital de seu trabalho.

Leite (2011), afirma que teses e dissertações constituem os primeiros documentos a serem depositados em repositórios institucionais e são o “carro-chefe de seu povoamento”. A implantação nacional, de repositórios institucionais em todas as instituições de ensino e pesquisa significa aderir ao movimento do acesso aberto à informação científica. E esta adesão é, sem a menor sombra de dúvida, uma das principais formas de impulsionar o desenvolvimento científico nacional e mundial. (LEITE, 2009)

2.4.1.1 Teses e dissertações eletrônicas (ETDs)

A partir do impacto e inserção das tecnologias de informação no contexto das teses e dissertações, estes documentos passaram a ser produzidos e, sobretudo, disseminados eletronicamente. Surgem, assim, as teses e dissertações eletrônicas (ETDs). Assis (2015, p.62) ressalta que

[...] as ETDs não diferem em nada em termos de conteúdo em relação às teses e dissertações impressas. No entanto, observa-se sim que há uma maior possibilidade do uso de ferramentas interativas no texto, como os hiperlinks e links, deixando assim o texto mais comprovável robusto e que se relaciona com às suas informações internas e externas.

2.5 Biblioteca Digital em Rede de Teses e Dissertações (NDLTD)

Organização internacional de referência na promoção da implantação, uso, disseminação e preservação de ETDs. Segundo Assis (2015, p. 82):

¹² Disponível em:

<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=352237>>.

¹³ Disponível em < <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/101006>>.

O surgimento da Biblioteca Digital em Rede de Teses e Dissertações (NDLTD)¹⁴ foi a mola propulsora para a criação de inúmeras iniciativas similares e desenvolvimento de bibliotecas digitais de teses e dissertações em todo o mundo, no final dos anos de 1990.

Atualmente, o sistema agregador possibilita a disseminação de mais de 5.847.400 teses e dissertações produzidas em diferentes países e idiomas. A lista de provedores de dados¹⁵ fornecida pelo portal da NDLTD, até a data de 05/08/2019, mostra a totalidade de ETDs que disponibiliza.

Figura 4 – Totalidade de ETDs na NDLTD

Thesis	122
Total	5847494

Fonte: NDLTD, 2019

Segundo Assis (2015 p.88), “a Norma de Metadados de Interoperabilidade para Teses e Dissertações (ETD-MS)¹⁶ é uma extensão do padrão de metadados *Dublin Core*, contendo campos adicionais para a descrição de teses e dissertações.” A descrição da tese e dissertação eletrônica no sistema de informação é fundamental para a concretização do processo de coleta, que implica diretamente na definição dos metadados. No cenário internacional é o padrão de metadados utilizado em sistemas de informação que armazenam teses e dissertações, como é o caso da NDLTD.

A respeito do funcionamento da NDLTD, Assis (2015 p.82) discorre:

[...] se dá por meio de coletas automáticas (harvesting) das teses e dissertações eletrônicas armazenadas nos diferentes sistemas de informação implantados nas instituições participantes. A coleta é viabilizada mediante o uso do Protocolo OAI-PMH desenvolvido no âmbito da Iniciativa de Arquivos Abertos.

2.6 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), inicialmente denominada Biblioteca Digital de Teses e Dissertações foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) para ser um

¹⁴ NDLTD - Networked Digital Library of Theses and Dissertations.

¹⁵ Disponível em: < <http://union.ndltd.org/portal/?>>.

¹⁶ ETD-MS - Interoperability Metadata Standard for Theses and Dissertations.

portal único de integração dos sistemas de informação de teses e dissertações nacionais, tendo o seu lançamento oficial em 2002.

Várias aplicações resultaram do movimento do acesso aberto. Leite (2011) e Kuramoto (2009) apontam que a construção da BDTD pelo IBICT, é reconhecida como o primeiro passo para a inserção do Brasil, ao movimento mundial do acesso aberto a informações científicas. Sendo um dos sistemas que faz parte do Programa Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica, coordenado pelo IBICT.

A Biblioteca contou com três universidades na participação do grupo de trabalho e do projeto-piloto, a Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que integram o grupo de representantes constituído, também, do CNPq, do Ministério da Educação (MEC) - representado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Secretaria de Educação Superior (SESu), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). (BDTD, 2017, web)

A BDTD (2017, web, parágrafo 3)¹⁷, definiu-se como linhas de atuação para a criação de uma base nacional de teses e dissertações:


- Estudar experiências existentes no Brasil e no exterior de desenvolvimento de bibliotecas digitais de teses e dissertações;
- Desenvolver, em cooperação com membros da comunidade, um modelo para o sistema;
- Definir padrões de metadados e tecnologias a serem utilizadas pelo sistema;
- Absorver e adaptar as tecnologias a serem utilizadas na implementação do modelo;
- Desenvolver um sistema de publicação eletrônica de teses e dissertações para atender àquelas instituições de ensino e pesquisa que não possuíam sistemas automatizados para implantar suas bibliotecas digitais;
- Difundir os padrões e tecnologias adotadas e dar assistência técnica aos potenciais parceiros na implantação das mesmas.

Moraes e Oliveira (2010, p. 73) apresentam a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações como uma das principais fontes de consulta para teses e dissertações brasileiras. Destaca-se o acesso integrado à esses documento a partir da interoperabilidade com padrões nacionais e internacionais, permitindo a visibilidade da produção acadêmica (BAPTISTA; FERNEDA, 2016).

¹⁷ Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/Content/history>>.

Conforme BDTD (2017, web), “além da visibilidade proporcionada às teses e dissertações brasileiras, a BDTD muito contribui para a visibilidade da ciência produzida na região da América Latina e da ciência em língua portuguesa”. A BDTD contém seu registro junto ao OpenDoar, como repositório agregador, veja:

Figura 5 – Registro da BDTD no OpenDoar

Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações	
 Repository Information	
Repository Name	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações [English]
Repository Type	Aggregating
Description	This repository holds all the thesis and dissertations from Universities across Brazil. It is in Portuguese and has no RSS feeds.
Repository URL	http://bdtb.ibict.br/
Software Name	Other (TEDE)
Languages	Portuguese
Content Types	Theses and Dissertations
Subjects	Multidisciplinary
Record Count	Metadata: 267864

Fonte: OpenDoar, 2019

Desde a sua criação faz uso de soluções livres em toda a sua estrutura de funcionamento. Pelo registro podemos observar sua tipologia de “Aggregating”, sua classificação de conteúdos multidisciplinar e a utilização do software TEDE. Atualmente, utiliza o software livre VuFind¹⁸ para agregar e disponibilizar as teses e dissertações coletadas dos sistemas de informação gerenciados pelas instituições. Segundo IBICT WIKI¹⁹ (2016):

O VuFind opera por meio de coleta (harvesting) automática de metadados, utilizando o protocolo Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Com isso, pode integrar todos os tipos de sistemas que interoperam por meio desse protocolo. (parágrafo 3)

É rede distribuída de sistemas de informação, que gerenciam teses e dissertações, com texto completo. Para que a instituição tenha a disponibilização de seus metadados junto à BDTD é necessário que possua curso(s) de pós-graduação stricto sensu. Senso necessário o encaminhamento de uma comunicação formal manifestando o interesse. Após recebimento do documento, a equipe da BDTD

¹⁸ Coletador desenvolvido e utilizado pela Rede de Repositorios de Acceso Abierto a la Ciencia (LA Referencia).

¹⁹ Disponível em: <<http://wiki.ibict.br/index.php/Vufind>>.

entrará em contato com o responsável indicado para o seguimento do processo para integração. O funcionamento da rede está alicerçado em dois atores principais:

- Provedor de dados (data providers) - administra o depósito e publicação, expondo os metadados para a coleta automática (harvesting);
- Provedor de serviços (serviceproviders) - fornece serviços de informação com base nos metadados coletados junto aos provedores de dados.

Assim, as instituições de ensino e pesquisa atuam como provedoras de dados e a BDTD opera como agregador: coleta os metadados das teses e dissertações dos provedores (instituições), fornece serviços de informação sobre esses metadados e os expõem para coleta para outros provedores de serviços, como a NDLTd.

Ao longo dos anos após a sua criação, a BDTD passou por diferentes processos de atualização, desde o sistema em si ao padrão de metadados utilizado, veja a linha do tempo a seguir:

Quadro 3- Linha do tempo BDTD

2003	Aprovação pelo CTC do projeto de reestruturação do sistema da BDTD;
2006	Lançamento do novo portal da BDTD;
2012	Início da revisão do Padrão Brasileiro de Metadados para Descrição de Teses e Dissertações (BDTD) e constituição do grupo de trabalho coordenado pelo IBICT, que contou com a participação de 16 instituições brasileiras de ensino e pesquisa participantes da, hoje chamada, Rede BDTD;
2012/2013	Início da atualização tecnológica da BDTD (Portal de busca e coletador) e atualização do Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE);
2014	Lançamento do novo Padrão de Metadados da BDTD; do novo Sistema da BDTD (Portal e coletador) e; do novo TEDE;
2016/2017	Atualização e apresentação do novo Portal da BDTD e coletador de metadados.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da BDTD, 2017, web.

2.6.1 Padrão Brasileiro de Metadados - MTD-BR

O uso dos padrões e diretrizes da BDTD é fundamental para que se garanta a interoperabilidade entre os sistemas de informação. Desde a sua concepção, a BDTD utiliza o Padrão Brasileiro de Metadados para Descrição de Teses e Dissertações (MTD-BR), o qual foi desenvolvido, também, a partir da análise de outros padrões internacionais para a descrição dessa tipologia documental, como o *Electronic Thesis and Dissertations Metadata Standard* (ETD-MS).

Nogueira, Vaz e Souza (2010) defendem que a utilização de metadados para descrição de objetos contribui para minimizar as dificuldades inerentes às atividades de localização, descoberta, documentação, seleção e recuperação de informação.

A formulação de um padrão de metadados brasileiros permite garantir a interoperabilidade entre a BDTD e os sistemas de informação que armazenam teses e dissertações. Ou seja, a definição de um conjunto mínimo de metadados obrigatórios presentes no MTD-BR possibilita o *harvesting* de metadados nas instituições de ensino e pesquisa, fazendo com que, a BDTD possa ofertar teses e dissertações com o mínimo de informações que atendam às necessidades dos usuários. (ASSIS, 2015)

O próprio Instituto – IBICT – justifica o desenvolvimento de um padrão de metadados brasileiro:

[...] foi desenvolvido o Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações (MTD-BR) para atender aos objetivos da BDTD de oferta de produtos e serviços de informação com vistas à identificação e localização das teses e dissertações eletrônicas (TDEs), como também para a coleta de informação com vistas à geração de indicadores e integração com outros repositórios nacionais e internacionais (IBICT, 2003, web).



O IBICT observou a necessidade de realizar “[...] alterações significativas no padrão com objetivo de melhorar a qualidade e controle sobre o conteúdo alimentado na BDTD” (IBICT, 2013, web). Ainda, o Instituto (2013) apontou que

(...) o aspecto de interoperabilidade previsto para a integração entre as instituições cooperantes fornecedoras de metadados e o sistema BDTD tornou-se preponderante para a reconstrução do sistema atual a partir das novas premissas de consistência e qualidade dos dados, frisando o aspecto de interoperabilidade como fator incondicional para atingir os objetivos do sistema BDTD (IBICT, 2013, web).

Ao longo dos anos, o Padrão brasileiro também foi atualizado, acompanhando as mudanças dos padrões internacionais, os novos sistemas e



formatos. Assim, hoje a BDTD utiliza a terceira versão do Padrão, o MTD3-BR. A seguir, prints da tela com a lista de metadados do MTD3-BR elaborado pelo IBICT.

Figura 6 – Lista de metadados MTD3-BR, parte 1

			
PADRÃO BRASILEIRO DE METADADOS DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (MTD3-BR)			
	REPETITIVO	METADADO	VALOR
OBR	Não	dc.creator	Autor
OPC	Sim	dc.creator.ID	ID do autor
OPC	Não	dc.creator.Lattes	Currículo Lattes do autor
OBR	Sim	dc.contributor.advisor1	Orientador1
OPC	Sim	dc.contributor.advisor1ID	ID do orientador1
OPC	Não	dc.contributor.advisor1Lattes	ID Lattes do orientador1
OPC	Sim	dc.contributor.advisor2	Orientador2
OPC	Sim	dc.contributor.advisor2ID	ID do orientador2
OPC	Não	dc.contributor.advisor2Lattes	ID Lattes do orientador2
OPC	Não	dc.contributor.advisor-co1	Co-orientador1
OPC	Sim	dc.contributor.advisor-co1ID	ID do co-orientador1
OPC	Não	dc.contributor.advisor-co1Lattes	ID Lattes do co-orientador1
OPC	Não	dc.contributor.advisor-co2	Co-orientador2
OPC	Sim	dc.contributor.advisor-co2ID	ID do co-orientador2
OPC	Não	dc.contributor.advisor-co2Lattes	ID Lattes do co-orientador2
OPC	Sim	dc.contributor.referee1	Membro da banca1
OPC	Sim	dc.contributor.referee1ID	ID do membro da banca1
OPC	Não	dc.contributor.referee1Lattes	Lattes do membro da banca1
OPC	Sim	dc.contributor.referee2	Membro da banca2
OPC	Sim	dc.contributor.referee2ID	ID do membro da banca2
OPC	Não	dc.contributor.referee2Lattes	Lattes do membro da banca2
OPC	Sim	dc.contributor.referee3	Membro da banca3
OPC	Sim	dc.contributor.referee3ID	ID do membro da banca3
OPC	Não	dc.contributor.referee3Lattes	Lattes do membro da banca3
OPC	Sim	dc.contributor.referee4	Membro da banca4
OPC	Sim	dc.contributor.referee4ID	ID do membro da banca4
OPC	Não	dc.contributor.referee4Lattes	Lattes do membro da banca4

Fonte: BDTD, 2019, web.

Figura 7 – Lista de metadados MTD3-BR, parte 2

			
	REPETITIVO	METADADO	VALOR
OPC	Sim	dc.contributor.referee5	Membro da banca5
OPC	Sim	dc.contributor.referee5ID	ID do membro da banca5
OPC	Não	dc.contributor.referee5Lattes	Lattes do membro da banca5
OPC	Não	dc.identifier.doi	Identificador permanente - DOI
OBR	Sim	dc.description.resumo	Resumo
OBR	Sim	dc.description.abstract	Abstract
OBR	Sim	dc.publisher	Nome da instituição por extenso
OBR	Não	dc.publisher.country	País da instituição
OBR	Sim	dc.publisher.department	Nome da faculdade, instituto ou departamento por extenso
OBR	Sim	dc.publisher.program	Nome do Programa de Pós-Graduação por extenso
OBR	Sim	dc.publisher.initials	Sigla da instituição
OPC	Não	dc.identifier.uri	Identificador persistente
OBR	Sim	dc.subject	Palavras-chave que descrevem o assunto do documento
OBR	Sim	dc.subject.cnpq	Área(s) do conhecimento do documento (Tabela CNPq)
OPC	Sim	dc.thumbnail.url	URL Arquivo (imagem)
OBR	Sim	dc.description.sponsorship	Agência de fomento
OBR	Não	dc.type	Tipo do documento: tese ou dissertação
OBR	Não	dc.title	O título e subtítulo da tese ou dissertação na língua do documento
OPC	Sim	dc.title.alternative	Título alternativo do documento e/ou traduzido em outro idioma
OBR	Não	dc.rights	Direitos de acesso ao documento
OBR	Não	dc.date.issued	Data de defesa
OPC	Não	dc.date.available	Data de embargo
OBR	Não	dc.language	Idioma
OPC	Não	dc.relation.references	Referências citadas na tese ou dissertação
OPC	Não	dc.identifier.citation	Citação do documento
OPC	Sim	dc.format	Formato do documento
OPC	Sim	dc.relation	Relação, quando for o caso, com outros materiais produzidos para a elaboração da tese/dissertação ou comentários do próprio autor sobre a tese/dissertação

OBR – Obrigatório | OPC - Opcional

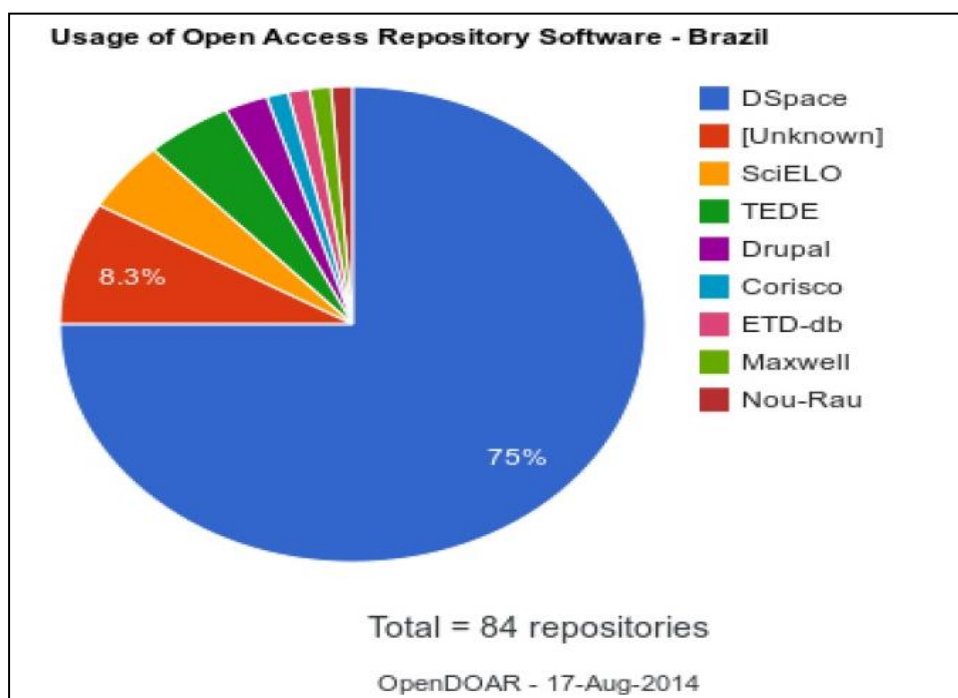
Fonte: BDTD, 2019, web.

2.6.2 Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações – TEDE

O Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE) é um *software* desenvolvido pelo IBICT e foi distribuído gratuitamente para as instituições que desejavam utilizar a solução para o gerenciamento de suas teses e dissertações. A primeira versão do sistema foi lançada em 2002. A mais recente atualização do TEDE foi lançada em 2014 e passou a ser chamado, desde então, de TEDE 2.

A nova versão é uma customização do *software* livre DSpace, a mesma solução utilizada para a criação de Repositórios Institucionais de Publicações Científicas em Acesso Aberto. Muitas instituições não implementaram o TEDE e preferiram utilizar o próprio *software* Dspace sem a customização. O gráfico, a seguir, foi disponibilizado pelo OpenDoar e mostra que, em 2014, no Brasil, 75% dos repositórios ainda preferiam fazer uso do Dspace, ou seja, doze anos após o lançamento do TEDE.

Gráfico 3 – Softwares livres mais usados no Brasil



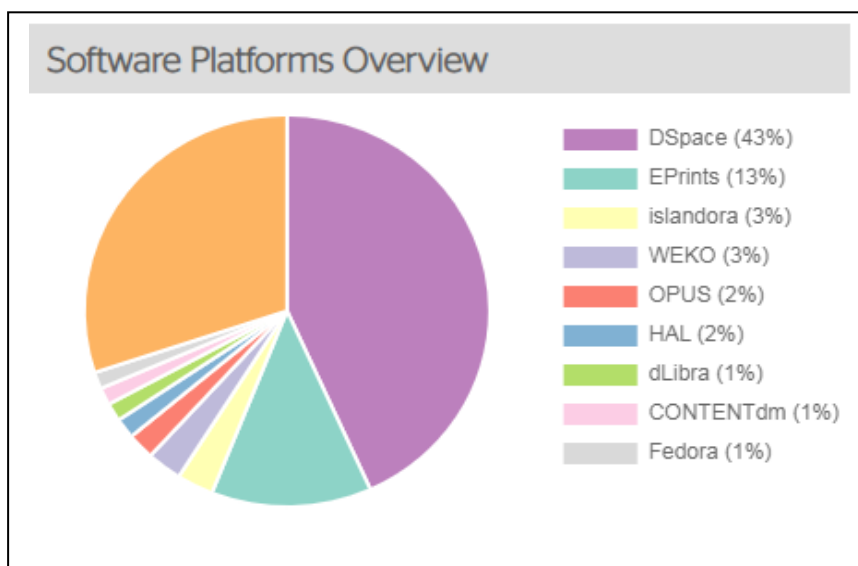
Fonte: OpenDoar, 2014.

O TEDE2 está configurado de acordo com o Novo Padrão de metadados da BDTD, MTD3-BR sendo totalmente interoperável com outros sistemas de informação. Ainda, é possível fazer as customizações na interface e definições do

fluxo de trabalho dentro do sistema. As instituições que utilizam o antigo TEDE podem migrar diretamente as suas teses e dissertações para o TEDE2. Para isso, o IBICT desenvolveu também uma ferramenta que possibilita a migração das informações sem a sua perda e sem trabalho duplicado.

Como um *software* altamente configurável, o DSpace possui várias opções que lhe permitem ajustar-se às diversas necessidades de uma instituição. Segundo as estatísticas fornecidas pelo OpenDoar, o Dspace segue como software livre mais utilizado no mundo para a criação de repositórios. A seguir temos o gráfico disponibilizado pelo próprio:

Gráfico 4 - Softwares livres mais usados no mundo



Fonte: OpenDoar, 2019

O DSpace está intimamente ligado à sua origem acadêmica, *software* livre para o gerenciamento de repositórios digitais desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em 2002. Foi desenvolvido com base na comunicação e disseminação científica, em formato de artigos que foram publicados anteriormente em periódicos. Em praticamente todos os aspectos tem suas facilidades baseadas em práticas de comunidades usuárias do mesmo, sendo, a grande maioria, vinculados a universidades, registrados junto ao Registry of Open

Access Repositories (ROAR)²⁰. (WIKI IBICT, 2015) Dados os benefícios, o RIUnB adota esse software.

2.7 Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB)

O RIUnB é a ferramenta gerida pela Biblioteca Central (BCE), que torna viável a gestão do conhecimento produzido pela comunidade da Universidade de Brasília (UnB), por meio do processo de comunicação, armazenamento, compartilhamento e replicação de conhecimento em formato digital.

Estão disponíveis, de forma obrigatória, no repositório teses e dissertações defendidas na UnB a partir de 2006. Entretanto, é possível encontrar alguns trabalhos anteriores a este ano no portal. Desde 2006, o envio de uma cópia digital destes trabalhos está condicionada à entrega do diploma, já a cópia impressa, não é recebida desde 2015. (BCE, 2019, web)

Segundo Raquel Viana, uma das funcionárias responsáveis pelo RIUnB, a BCE decidiu que seu processo de alimentação não seria via autoarquivamento e que, então, as teses e dissertações são responsabilidade de cada comunidade que integra este repositório. O aluno ou o orientador devem entregar uma cópia, sem bloqueio de conteúdo, em texto completo de seu trabalho na secretaria do curso de pós-graduação da sua unidade acadêmica, a qual decide se receberá por CD, ou por e-mail. Cada secretaria envia o trabalho para a reitoria, que fica responsável em encaminhar à BCE para que, então, esta o deposite no RIUnB.

A Resolução da Reitoria nº 0101/2013²¹ regulamenta a Política de Informação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília e apresentamos os seguintes artigos:

... **Art. 2** A Biblioteca Central (BCE) fica encarregada pelo desenvolvimento, implantação, manutenção, hospedagem e alimentação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB), para a guarda e preservação da produção científica de toda a UnB em suporte digital.

Art. 3 O RIUnB será de livre acesso, tanto no contexto nacional quanto no internacional.

²⁰ *Registry of Open Access Repositories* (Registro de Repositórios de Acesso Aberto) banco de dados internacional pesquisável indexando a criação, localização e crescimento de repositórios institucionais de acesso aberto e seus conteúdos.


²¹ Resolução da Reitoria nº 0101/2013 – Regulamenta a política de Informação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) < <http://repositorio.unb.br/termo/resolucao.pdf> >.

Art. 4 O RIUnB terá capacidade de integração com sistemas nacionais e internacionais, observando-se o uso de padrões e protocolos de integração, em especial aqueles definidos no modelo Open Archives.

Art. 5 O RIUnB funcionará em plataforma desenvolvida em software livre, em consonância com os princípios do acesso aberto. (RESOLUÇÃO DA REITORIA 0101/2013).

Utiliza o *software* livre DSpace, seguindo as recomendações internacionais dos padrões de metadados e utilizando o protocolo OAI-PMH, isso facilita a disseminação eficiente de conteúdo, de forma a permitir a interoperabilidade com o software VuFind utilizado pela BDTD. A figura a seguir mostra o registro do repositório junto a OAI-PMH.

Figura 8 – Registro do RIUnB no OAI-PMH

 OAI-PMH Registration Record	
element name	element value
Base URL	http://repositorio.bce.unb.br/oai/request
Repository Name	RIUnB
Protocol Version	2.0
Email	felipegustavo@bce.unb.br
Registration Date	2009-03-28T05:29:30Z
Date Last Validated	Sat Mar 28 05:29:30 2009
OAI Repository ID	

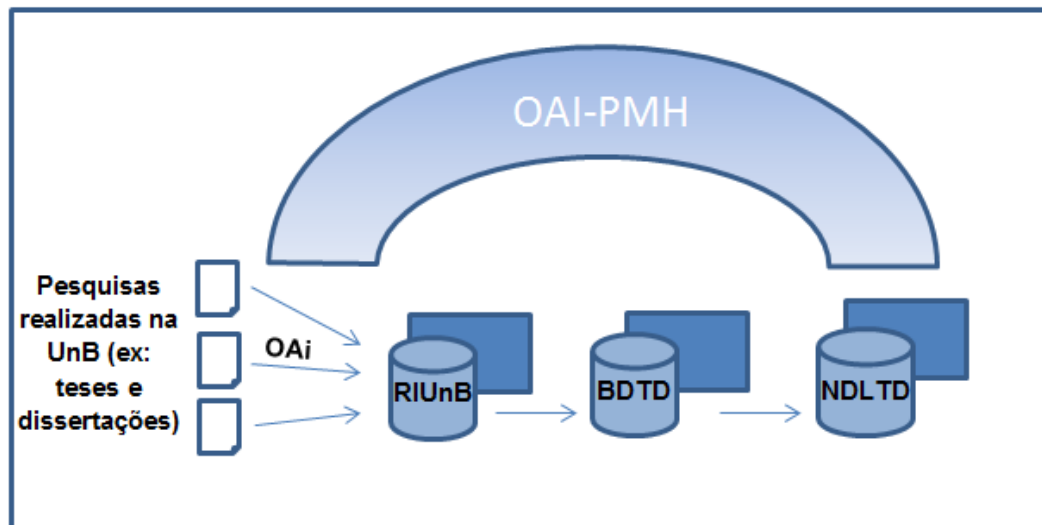
Fonte: OAI-PMH, 2019²².

O repositório permite que a produção científica da Universidade tenha visibilidade internacional. Segundo o Termo de Autorização para Disponibilização de Teses e Dissertações Eletrônicas no Repositório Institucional da UnB (ver ANEXO C) ao permitir que o texto esteja disponível no RIUnB, o autor consente a disponibilização do mesmo para a BDTD e para a NDLTD. Veja o parágrafo da Licença de permissão de uso do termo:

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade de Brasília e o IBICT a disponibilizar por meio dos sites www.unb.br, btdt.ibict.br, www.ndltd.org, em ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra supracitada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data. (BCE, 2014).

A ilustração, a seguir, mostra o fluxo informacional de um documento depositado no RIUnB e recuperado pelos três sistemas.

²² Disponível em: <<http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites>>.

Figura 9 – Fluxo informacional RIUnB

Fonte: Elaborado pela autora.

As pesquisas feitas dentro da UnB geram a produção científica a ser disseminada. Para tal, esse material é inserido no RIUnB seguindo as diretrizes propostas pela OAI para que haja interoperabilidade entre os sistemas. Utilizando o protocolo OAI-PMH, o *harvesting* (coleta de dados) se torna possível pela BDTD e a NDLTD. Logo, o documento inserido no RIUnB permanece no RIUnB, ou seja, não são criadas ou enviadas cópias dos textos para os outros sistemas.

A localização e o endereço do documento permanecem fixos, o que se dá é a leitura dos metadados devido ao seguimento de padrões. Portanto, o acesso do texto integral quando o documento é recuperado em buscas na BDTD e/ou na NDLTD é devido ao direcionamento para o endereço do documento dentro do RIUnB.

A seguir, o registro do RIUnB junto ao OpenDoar:

Figura 10 – Registro do RIUnB no OpenDoar

Repositório Institucional da Universidade de Brasília	
Repository Information	
Repository Name	Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) [English]
Repository Type	Institutional
Description	This site provides access to the outputs of the institution. Users may set up RSS feeds to be alerted to new content. The interface is in Portuguese.
Repository URL	http://repositorio.unb.br/
OAI-PMH URL	http://repositorio.unb.br/oai/request
Software Name	DSpace
Languages	Portuguese
Content Types	Journal Articles
Subjects	Multidisciplinary
Record Count	Metadata: 29162

Fonte: OpenDoar, 2019

Atualmente o repositório recebe conta com um número expressivo de visualizações de seus itens. A figura, a seguir, apresenta dados estatísticos fornecidos pelo *software* DSpace do RIUnB no período de 24 de novembro de 2018 a 26 de julho de 2019 que indicam para uma estatística de 8.416.206 visualizações de itens do repositório no período, número expressivo que corrobora com o objetivo da disseminação da informação científica da universidade.

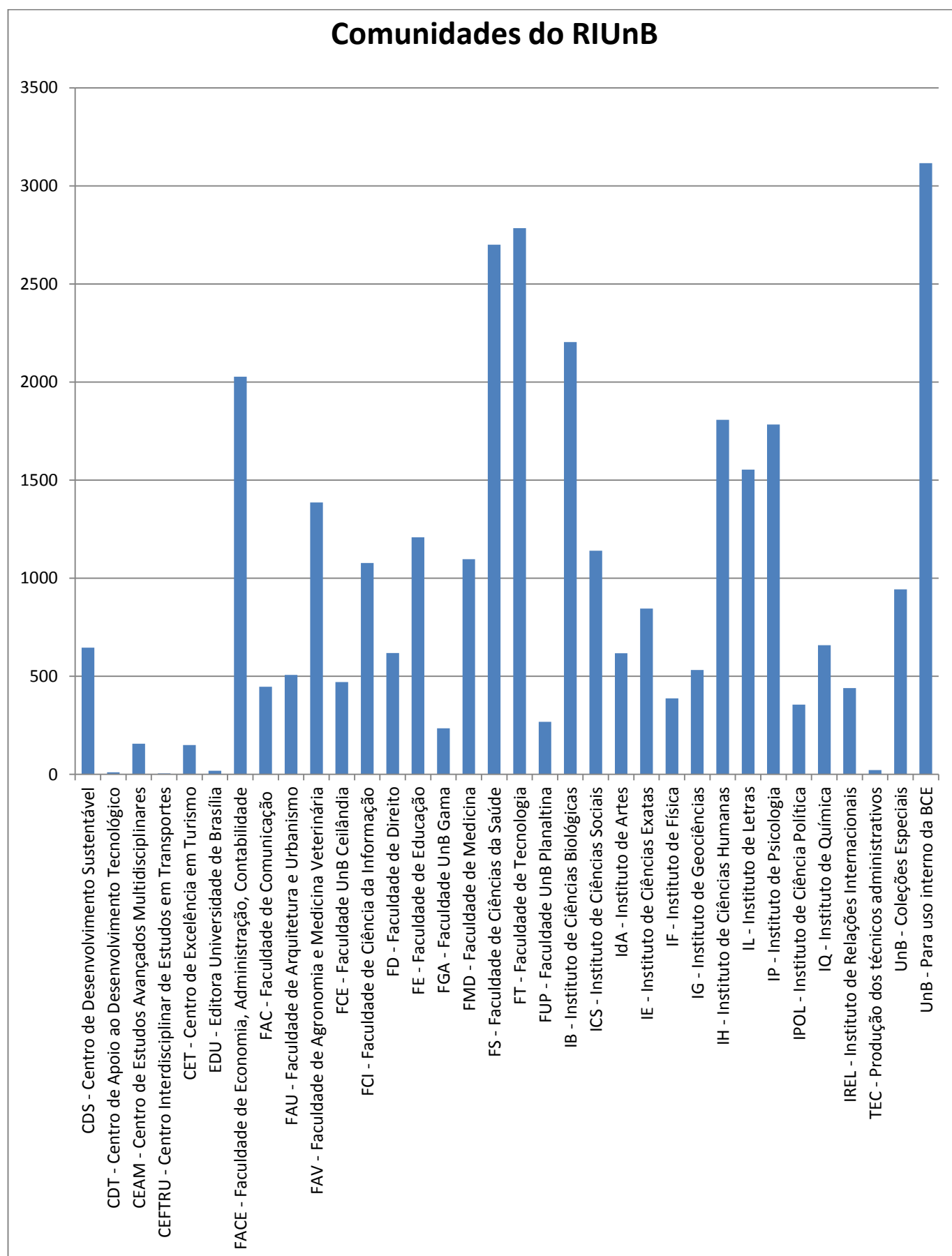
Figura 11 – Visualizações de itens no RIUnB

Items Archived	1.597
Bitstream Views	13.919.243
Item Views	8.416.206
Collection Views	490.686
Community Views	308.398
User Logins	1.668
Searches Performed	3.311.474

Fonte: DSpace, 2019

No caso da universidade, cada departamento trata de uma área do conhecimento e, portanto, seu repositório temático será específico no assunto deste departamento. A união de todos os repositórios das diversas unidades de pesquisa comporá o repositório institucional, caracterizando-o como multidisciplinar. (CAFÉ,

2003) Apresenta-se, a seguir, um gráfico elaborado a partir dos dados fornecidos no portal do RIUnB, apresentando as comunidades que o integram, juntamente, com seus respectivos números de documentos dispostos no repositório, totalizando a produção científica de teses e dissertações da Universidade.

Gráfico 5 – Comunidades que constituem o RIUnB

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados fornecidos no portal RIUnB

O gráfico ilustra o volume de informação que os programas de pós graduação da Universidade produzem. São mais de 31.000 mil documentos disponibilizados pelas 34 comunidades constituintes deste repositório.

Com a aplicação da metodologia, o trabalho pretende apresentar resultados e levantar conclusões quanto à questão da disseminação da informação em âmbitos nacionais e internacionais.

3 METODOLOGIA

Segundo Knechtel (2014), o método representa um caminho para se chegar a um fim, a observação sistemática da realidade e o controle das informações que se pode obter ao lidar com fenômenos da experiência sensível. Diante das inúmeras formas de conhecimento, o conhecimento científico se define como aquele proveniente do estudo, da verificação, conforme Fonseca (2002, p.11):

O conhecimento científico é produzido pela investigação científica, através de seus métodos. Resultante do aprimoramento do senso comum, o conhecimento científico tem sua origem nos seus procedimentos de verificação baseados na metodologia científica. É um conhecimento objetivo, metódico, passível de demonstração e comprovação. O método científico permite a elaboração conceitual da realidade que se deseja verdadeira e impessoal, passível de ser submetida a testes de falseabilidade. Contudo, o conhecimento científico apresenta um caráter provisório, uma vez que pode ser continuamente testado, enriquecido e reformulado. Para que tal possa acontecer, deve ser de domínio público.

3.1 Tipo de pesquisa

Segundo Selltiz, Jahoda e Deutsch (1974) as pesquisas sociais se classificam em três grupos: estudos exploratórios, estudos descritivos e estudos que verificam hipóteses causais. Utilizou-se nesta pesquisa o método descritivo pautado em levantamento de dados e entrevista para a realização de análise comparativa. Schneider e Schmitt (1998, p.1), dão a importância de uma análise comparativa ao afirmarem que:

A comparação, enquanto momento da atividade cognitiva, pode ser considerada como inerente ao processo de construção do conhecimento nas ciências sociais. É lançando mão de um tipo de raciocínio comparativo que podemos descobrir regularidades, perceber deslocamentos e transformações, construir modelos e tipologias, identificando continuidades e descontinuidades, semelhanças e diferenças, [...] faz com que a comparação se torne um requisito fundamental em termos de objetividade científica.

Utilizou-se de abordagem qualitativa, a qual pode ser centrada na identificação das características de situações, eventos e organizações. (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007) Segundo Godoy (1995, p. 58), esse tipo de abordagem “[...] tem como preocupação maior a interpretação de fenômenos e atribuição de resultados”.

A seguir, é detalhado o universo de estudo, procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007) e as estratégias de coleta de dados.

3.2 Universo e amostra

O universo desta pesquisa são os sistemas Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a Biblioteca Digital em Rede de Teses e Dissertações (NDLTD), que foram descritas detalhadamente, respectivamente, nos itens 4.6, 4.7 e 4.8 da revisão de literatura. O universo compreende os documentos contidos nestas bases de dados, dos quais, a partir da busca, foi delimitada a amostra para realização de análise comparativa objetivando obter resultados para a conclusão deste trabalho.

Para o levantamento da amostra, foi definida a busca pelo termo “repositório digital” julgando a relevância do tema para a área da Ciência da Informação, bem como a ligação direta com o assunto desta pesquisa, abrangendo o tema repositórios. Delimitou-se o período de 2000 a 2019, por julgar não ser relevante uma recuperação anterior a esta, uma vez que, teses e dissertações em meio eletrônico ganham expressão a partir do final da década de 1990.

Conforme Lancaster (2004), revocação é a quantidade de documentos úteis recuperados em uma busca e precisão é a qualidade de documentos relevantes recuperados. O ideal é uma recuperação com níveis de revocação menor e com um índice maior de precisão, ou seja, mesmo sendo um número reduzido de documentos, são exatamente estes que correspondem às questões de busca.

Tomando essas definições, em um primeiro momento, a busca foi realizada nos três sistemas utilizando o termo “repositório digital”, sem nenhum refinamento de busca. Logo, os resultados apresentaram baixa precisão e grande revocação, recuperando documentos relacionados com a primeira palavra do termo buscado “repositório”, relacionados com a segunda “digital”, bem como relacionado com ambas. A recuperação foi de 3.705 documentos no RIUnB, 41.622 documentos na BDTD e 499.660 documentos na NDLTD.

Em um segundo momento, para delimitar a pesquisa e encontrar a amostra que interessa, o termo “repositório digital” foi utilizado assim, entre aspas para recuperar a expressão exata, sendo uma estratégia de busca para aumentar a precisão na recuperação. Sendo aplicada desta forma nos três repositórios. Além do termo exato, foi delimitado o período de 2000 a 2019, nos respectivos repositórios.

Com as novas estratégias, a recuperação foi de 18 documentos no RIUnB, 14.429 documentos na BDTD e 134 documentos na NDLTD.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Para verificar se de fato a interoperabilidade aplicada ao RIUnB garante a disseminação da produção científica de sua instituição foram tomados os 18 documentos recuperados como objeto de estudo. A seguir, estão dispostos prints tirados do próprio RIUnB, com o resultado da pesquisa mencionada que gerou o objeto de estudo:

Figura 13 - Lista de documento objeto de estudo, parte 1

Conjunto de itens:					
Data de publicação	Data de defesa	Título	Autor(es)	Orientador(es)	Coorientador(es)
Jul-2016	-	Objetos de aprendizagem para o letramento informacional	Gasque, Kelley Cristine Gonçalves Dias	-	-
2-Jul-2013	Mar-2013	Web semântica e repositórios digitais educacionais na área de saúde : uma modelagem com foco no objetivo de aprendizagem para refinar resultados de busca	Monteiro, Fernanda de Souza	Duque, Cláudio Gottschalg	-
Dez-2010	-	A biblioteca universitária na encruzilhada	Cunha, Murilo Bastos da	-	-
11-Nov-2014	26-Abr-2014	A visão dos docentes dos cursos de graduação em licenciatura brasileiros sobre os Repositórios de Objetos de Aprendizagem (ROA)	Afonso, Maria da Conceição Lima	Duque, Cláudio Gottschalg	-
2014	-	Análise sobre o uso das tendências tecnológicas nos repositórios brasileiros	Shintaku, Milton; Duque, Cláudio Gottschalg; Suaiden, Emir José	-	-
2008	-	E-LIS : um repositório digital para a Biblioteconomia e Ciência da	Weitzel, Simone da Rocha; Leite, Fernando César Lima; Mádero Arellano, Miguel Ángel	-	-

Fonte: Portal RIUnB, 2019

Figura 14 - Lista de documento objeto de estudo, parte 2

Jan-2011	-	Acesso aberto como estratégia de disseminação e preservação da produção científica discente : a Biblioteca Digital de Monografias da Universidade de Brasília	Freitas, Marília Augusta de; Maia, Luanna Cezar; Leite, Fernando César Lima	-	-
2010	-	Software livre para implementação de repositórios digitais e provedores de serviços : experiência da Embrapa Informática Agropecuária	Vacari, Isaque; Visoli, Marcos Cezar; Leite, Fernando César Lima; Pontes, Sabrina Déde de Castro Leite Degaut; Okawachi, Massayuki Franco; Simão, Victor Paulo Marques; Gonzales, Luís Eduardo; Praxedes, Maria Goretti Gurgel	-	-
Dez-2007	-	Em busca de um repositório ideal : análise de software baseado em arquivos abertos	Ferreira, Sueli Mara Soares Pinto; Vieira Junior, Nilson Carlos; Melo, Bianca Amaro de; Leite, Fernando César Lima	-	-
5-Set-2016	22-Jul-2016	Análise de redes sociais científicas para ampliação de redes de colaboração	Costa, Aurélio Ribeiro	Ralha, Célia Ghedini	-

Fonte: Portal RIUnB, 2019

Figura 15 - Lista de documento objeto de estudo, parte 3

Conjunto de itens:					
Data de publicação	Data de defesa	Título	Autor(es)	Orientador(es)	Coorient
2008	-	Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática	Monteiro, Fernanda de Souza	Medeiros, Marisa Bräscher Basílio	-
2007	-	Comunicação científica : o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre	Baptista, Ana Alice; Costa, Sely Maria de Souza; Kuramoto, Hélio; Rodrigues, Eloy	-	-
3-Ago-2010	20-Jul-2010	Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil : estudo Delfos	Santos Junior, Ernani Rufino dos	Miranda, Antonio	-
2006	-	Acesso livre a publicações e repositórios digitais em Ciência da informação no Brasil	Leite, Fernando César Lima; Márdero Arellano, Miguel Ángel; Moreno, Fernanda Passini	-	-
Abr-2006	-	Repositórios institucionais sob a perspectiva da gestão do conhecimento científico	Leite, Fernando César Lima; Costa, Sely Maria de Souza	-	-
2006	-	Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico	Leite, Fernando César Lima; Costa, Sely Maria de Souza	-	-
4-Dez-2008	4-Dez-2008	Crítérios para a preservação digital da informação científica	Márdero Arellano, Miguel Ángel	Cunha, Murilo Bastos da	-
4-Out-2011	31-Mai-2011	CNPq e o acesso aberto à informação científica	Freire, José Donizetti	Simeão, Elmira Luzia Melo Soares	-

Fonte: Portal RIUnB, 2019

Depois de identificar esses documentos, foi realizada uma nova pesquisa junto à BDTD selecionando a instituição UnB como filtro, mantendo o período delimitado e o termo entre aspas. Que recuperou o total de seis documentos. Veja a marcação de filtros utilizada:

Figura 16 – Recuperação de seis documentos na BDTD

Retirar os Filtros	
Ano de Defesa: 2000-2019 ✕	
Instituições ▲	
FGV	7,197
UNISINOS	4,641
IPEN	2,143
UFFS	396
UFRGS	12
UNB	6

Fonte: Portal BDTD, 2019

A nova pesquisa foi, também, realizada junto à NDLTd, mantendo a delimitação do período e as aspas do termo, porém, delimitando como instituição a entidade *IBICT BrazilianETDs*, a qual é a responsável por agregar os dados da BDTD para que a NDLTd possa coletar, recuperando 103 documentos. Veja a nova estratégia de busca:

Figura 17 – Filtros aplicados na busca dentro NDLTd

Refine Query

"repositório digital"

Apply

Source

IBICT Brazilian ETDs [103] ▼

Publication year

2000 to 2019

Fonte: Portal NDLTd, 2019

Após realizar as pesquisas de forma mais precisa, optou-se por buscar os 18 documentos um a um nas duas outras bases, BDTD e NDLTd para identificar se os três repositórios estão interoperáveis entre si de forma a garantir o fluxo

informacional. A seguir, o quadro permite a análise comparativa para obtenção dos resultados:

Quadro 4 - Análise comparativa

Quadro comparativo entre RIUnB, BDTD e NDLTD		
Títulos encontrados no RIUnB	Busca na BDTD	Busca na NDLTD
1 - Objetos de aprendizagem para o letramento informacional	Não recuperado	Não recuperado
2 - Web semântica e repositórios digitais educacionais na área de saúde : uma modelagem com foco no objetivo de aprendizagem para refinar resultados de busca	Recuperado	Recuperado
3 - A biblioteca universitária na encruzilhada	Não recuperado	Não recuperado
4 - A visão dos docentes dos cursos de graduação em licenciatura brasileiros sobre os Repositórios de Objetos de Aprendizagem (ROA)	Recuperado	Recuperado
5 - Análise sobre o uso das tendências tecnológicas nos repositórios brasileiros	Não recuperado	Não recuperado
6 - E-LIS : um repositório digital para a Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil	Não recuperado	Não recuperado
7 - Acesso aberto como estratégia de disseminação e preservação da produção científica discente : a Biblioteca Digital de Monografias da Universidade de Brasília	Não recuperado	Não recuperado
8 - Software livre para implementação de repositórios digitais e provedores de serviços : experiência da Embrapa Informática Agropecuária	Não recuperado	Não recuperado
9 - Em busca de um repositório ideal : análise de software baseado em arquivos abertos	Não recuperado	Não recuperado
10 - Análise de redes sociais científicas para ampliação de redes de colaboração	Recuperado	Recuperado
11 - Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática	Recuperado	Recuperado
12 - Comunicação científica : o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre	Não recuperado	Não recuperado
13 - Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil : estudo Delfos	Recuperado	Recuperado

cont.

cont.

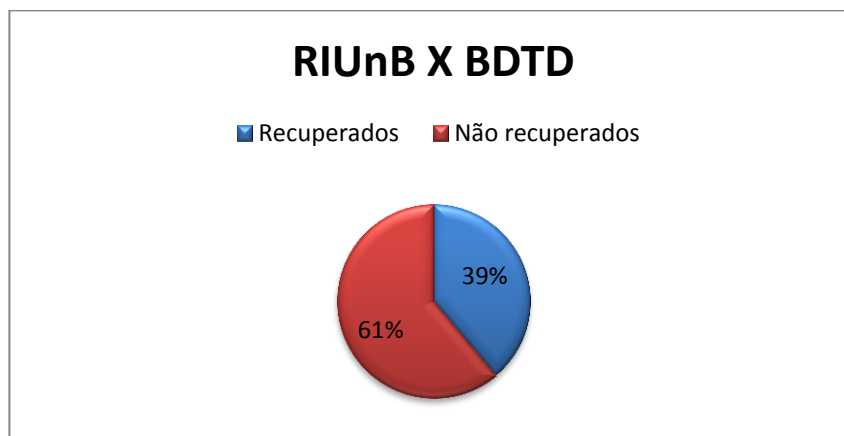
14 - Acesso livre a publicações e repositórios digitais em Ciência da informação no Brasil	Não recuperado	Não recuperado
15 - Repositórios institucionais sob a perspectiva da gestão do conhecimento científico	Não recuperado	Não recuperado
16 - Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico	Não recuperado	Não recuperado
17 - Critérios para a preservação digital da informação científica	Recuperado	Recuperado
18 - CNPq e o acesso aberto à informação científica	Recuperado	Recuperado

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da análise comparativa entre os sistemas foi possível observar a existência de alguns problemas no fluxo informacional. A primeira observação é a diferença dos números de documentos recuperados conforme o tipo de busca aplicada nos dois agregadores, BDTD e NDLTd.

A BDTD apresenta seis documentos dentre os 18 de objeto de estudo quando a busca é feita com filtros, utilizando o termo entre aspas, aplicando o período desejado e marcando o filtro “UNB” em instituição. Logo, a recuperação foi de apenas um terço dos documentos quando aplicada essa forma de busca. Contudo, a busca por títulos recuperou os seis documentos encontrados anteriormente e mais um, o documento “Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática”, totalizando a recuperação de sete documentos.

A seguir, o gráfico mostra, em porcentagem, os documentos recuperados e os não recuperados para este tipo de busca, de acordo com o quadro comparativo:

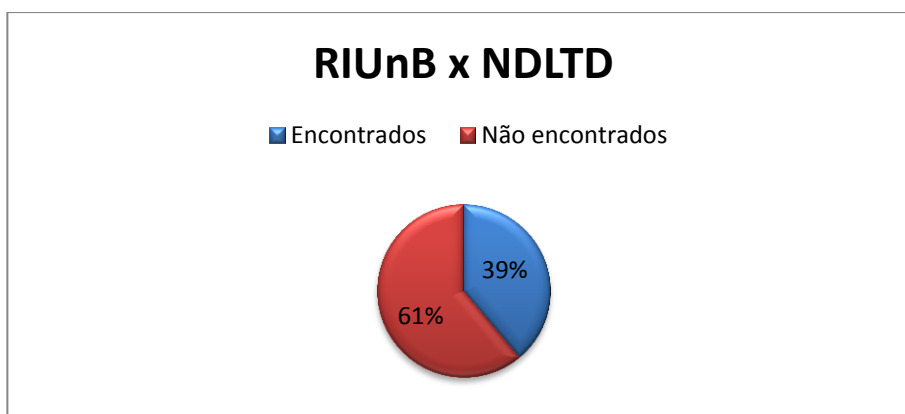
Gráfico 6 – Comparação entre RIUnB e BDTD

Fonte: elaborado pela autora.

A incoerência dos resultados nas buscas demonstra que há problemas na recuperação dos documentos dentro da BDTD, não recuperando documentos que estão no sistema.

Observando esse primeiro problema, foi realizada uma busca pelo termo “repositórios digitais” e o documento “Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática” foi recuperado. Observa-se que a recuperação do sistema, considera os termos “repositório digital” e “repositórios digitais” distintos, quando buscados pelo campo mais simples, sem refinamentos de busca.

A busca de um a um dos documentos, objeto da pesquisa, na NDLTLD apresenta a mesma recuperação da BDTD, conforme quadro comparativo, recuperando sete dos 18 documentos buscados, ou seja, 39% de recuperação.

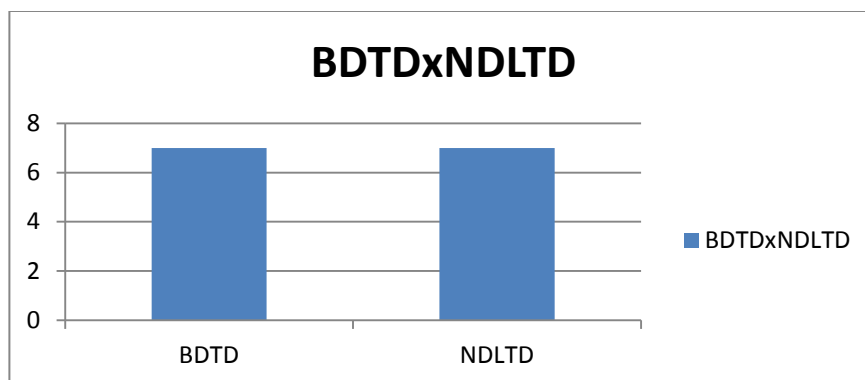
Gráfico 7 – Comparação entre RIUnB e NDLTLD

Fonte: elaborado pela autora.

O resultado leva a crer que a “falha de conversação” entre os sistemas está no fluxo de interoperabilidade RIUnB, BDTD. Provavelmente, há problemas na leitura dos metadados destes. O que impede que a produção científica da UnB tenha, de fato, a visibilidade almejada, uma vez que, para alcançar as esferas nacional e internacional, os documentos precisam ser recuperados pela BDTD e assim, posteriormente, por meio da coleta de dados deste sistema, ser recuperados pela NDLTD.

Em relação ao fluxo informacional entre a BDTD e a NDLTD, observamos que os sete documentos recuperados em um sistema foram os mesmos sete recuperados no outro, ou seja, considerando o fluxo entre os dois, 100% dos documentos foram recuperados, o que indica sucesso de interoperabilidade entre eles.

Gráfico 8 – Comparação entre BDTD e NDLTD



Fonte: elaborado pela autora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Universidade de Brasília aprovou em 2013 a Política de Informação do Repositório Institucional da UnB (ver ANEXO D), que determina, entre outras funções, que o RIUnB deve potencializar o intercâmbio com outras instituições de ensino, ampliando o acesso à produção científica da instituição. Além da disseminação da produção científica da UnB em si, como instituição, o RIUnB permite, também, o aumento da visibilidade de autores, aumentando o reconhecimento, bem como o aumento de citações dos mesmos.

Observando o fluxo informacional RIUnB, BDTD e NDLT, à luz da interoperabilidade, a disseminação da produção científica da Universidade de Brasília e com os dados analisados obteve-se o resultado de falha no intercâmbio com outras instituições, ou seja, falha na disseminação da produção científica da UnB e na ampliação da visibilidade dos autores, tanto em âmbito nacional, com a BDTD, como em âmbito internacional, com a NDLT. Para potencializar o intercâmbio, conseqüentemente, a disseminação da produção científica, este trabalho sugere que haja uma investigação realizada com a equipe do IBICT responsável pela BDTD, juntamente, com a equipe da BCE responsável pelo RIUnB, para a resolução dos possíveis problemas de interoperabilidade entre os sistemas.

Com a contextualização do movimento de acesso aberto foi possível esclarecer contextos e avanços até o desdobramento da via verde, deixando clara a importância dos repositórios institucionais para a disseminação de forma aberta da produção científica, pensando no desenvolvimento do país. Apresentando os sistemas RIUnB, BDTD e NDLT, foi possível compreender o funcionamento de um repositório, bem como a dimensão de conteúdos diversos e de qualidade que são capazes de ofertar, em consonância com o ideal de Paul Otlet, de reunir o conhecimento universal em um único local.

Compreendendo como, de fato, se dá a interoperabilidade de sistemas, com os principais processos tecnológicos e padronizações envolvidos levantados nesta pesquisa, o trabalho considera que cabe ao profissional da informação a responsabilidade social de buscar e compreender os meios para que as informações científicas possam ser disseminadas de forma eficaz nos sistemas de forma atualizada com as tecnologias disponibilizadas.

Analisando a visibilidade da produção da UnB por meio do RIUnB, o trabalho pretende contribuir para eventuais pesquisas que possibilitem o aprofundamento e a atualização científica, acadêmica e profissional em torno da temática na área da Ciência da Informação, visando uma conceituação capaz de oferecer auxílio e contribuição interdisciplinar em consonância com as necessidades dos que buscam informação no mundo contemporâneo.

O gráfico Repositórios por países, do item 4.5, confirma que a preocupação com a disseminação da informação por repositórios de acesso aberto está ligada ao nível de desenvolvimento dos países. Considerando esta colocação e a importância dos sistemas BDTD e NDLTD para a recuperação da produção científica, como conclusão final, pretende-se ofertar subsídios para que o RIUnB se torne um mecanismo eficaz de disseminação científica, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil.

Referências

- ABADAL, E. *Acceso abierto a la ciencia*. Barcelona, 2012. Disponível em: <<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/24542/1/262142.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2019.
- ARMS, W.Y. *A spectrum of interoperability: the site for science prototype for the NDSL*. D-Lib Magazine, Reston, Virg., v. 8, n. 1, jan. 2002.
- ASSIS, Tainá Batista de. *Gestão de teses e dissertações eletrônicas no contexto do acesso aberto à informação científica no Brasil*. 2015. 208 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- BARRETO, A. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, L. (Org), Para entender a Ciência da Informação. Salvador: EDUFABA, 2007. p. 13 – 34.
- BAPTISTA, Fabrício; FERNEDA, Edberto. O padrão brasileiro de metadados para teses e dissertações MTD-BR: aspectos e contribuições. In: *Seminário em Ciência da Informação*, VI, 2016. Londrina, PR: SECIN, 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2016/secin2016/paper/viewFile/323/202>>. Acesso em: 9 jun. 2019
- BJÖRK, B. C. *Scientific communication life-cycle model*. 2005. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/85cf/657b09d9298defa6bd40f778401518d376bc.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2019
- BJÖRK, Bo-Christer et al. *Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009*. PLoS ONE, v. 5, n. 6, p. 1-9, jun. 2010. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0011273>> . Acesso em: 17 jul. 2019.
- BOAI. Budapest *Open Access Initiative*. Budapeste. 2002. Disponível em: <<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>>. Acesso em: 30 maio 2019.
- BRASIL. Projeto de lei 1.120/2007, de 2007. Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências. 2007.
- BRASIL. Projeto de lei do Senado 387/2011, de 2011. Dispõe sobre o processo de registro e disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de educação superior, bem como as unidades de pesquisa no Brasil e dá outras providências. 2011.
- BRODY, T.; HARNAD, S. *The research impact cycle*. 2004. Disponível em: <<http://opcit.eprints.org/feb19oa/harnad-cycle.ppt>>. Acesso em: 27 jun. 2019.
- BRODY, et al. The effect of open access on citation impact. In: *International Meeting: National Policies on Open Access (OA) Provision for University Research Output*, 2004, Southampton. Electronicproceedings... Southampton UK: Southampton University, 2004. Disponível em: <<https://eprints.soton.ac.uk/259941/>> . Acesso em: 27 jun. 2019.
- CAFÉ, Ligia; LAGE, Márcia Basílio. Autoarquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 3, n. 3, jun. 2002.

CAFÉ, Ligia et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede. In: *Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, 26., 2003, Belo Horizonte. Anais eletrônicos... Belo Horizonte: INTERCOM, 2003. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_cafe.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

CARDOSO JÚNIOR, Marcos José de Menezes. *Clio-i: interoperabilidade entre repositórios digitais utilizando o protocolo OAI-PMH*. 2007. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2007.

CASTRO, Júlio Vitor Rodrigues de. *Análise da produção científica dos pesquisadores em Ciência da Informação nos periódicos Brasileiros*. 2009. 128 f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2009. Estudo da produção científica dos pesquisadores abrigados nos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). *Portal*. Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2019.

CHAN, L. et al. *Budapest Open Access Initiative*. 14 fev. 2002. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

CORE, D. *Dublin Core Elements*. 2012. Disponível em: <<http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dces/>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

COSTA, Sely M. S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 218 – 232, set. 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/281/172>>. Acesso em: 8 ago. 2019.

COSTA, Sely M. S. *The impact of computer usage on scholarly communication amongst academic social scientists*. 1999. 318 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Loughborough University, Inglaterra, 1999.

CROW, Raym. *The case for institutional repositories: a SPARC position paper*. Washington: SPARC, 2002. Disponível em: <https://ils.unc.edu/courses/2014_fall/inls690_109/Readings/Crow2002-CaseforInstitutionalRepositoriesSPARCPaper.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019

CNPq. *Diretórios de grupos de pesquisa*. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp>>. Acesso em: 13 jun. 2019

DIALLO, S. Y. et al. Understanding interoperability. In: *Proceedings of the Emerging M&S Applications in Industry and Academia Symposium*, San Diego, CA, USA, 2011, 84– 91.

FACHIN O. *Fundamentos de metodologia*. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2006

Fernanda Dias Droscher; Edna Lucia da Silva. *O pesquisador e a produção científica Perspectivas em Ciência da Informação*, v.19, n.1, p.10-189, jan./mar. 2014

FIELDING, R. et al. Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1. [S.l.]: *RFC Editor*, 1997. RFC. (2068).

FACHIN, Odília. *Fundamentos de metodologia*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

FONTOURA, Marcelo Carneiro de. *A documentação de Paul Otlet: uma proposta para a organização da produção intelectual do homem*. Brasília, DF: UNB, 2012. 220 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11909/1/2012_MarceloCarneirodaFontoura.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

FREITAS, Marília Augusta de. *Diretrizes para o depósito da produção científica em repositórios institucionais*. 2015. xv, 199 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_05043d3be4919792f05c8d95577eb65a>. Acesso em: 23 maio. 2019

GARVEY, Willian D. *Communication: the essence of Science*. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GEZELTER, D. An informal definition of open science. *The OpenScience Project*. 28 Jul. 2011. Disponível em: <<http://openscience.org/an-informal-definition-of-openscience/>> . Acesso em: 31 maio 2019.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 57-63. 1995.

GOMES, Fábio Andrade. *Padronização de metadados na representação da informação em repositórios institucionais de universidades federais brasileiras*. 2015. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

HARNAD, Stevan. A Subversive Proposal. In: Okerson, Ann; O'DONNELL. James(Ed.). *Scholarly Journals at the Crossroads: A Subversive Proposal for Electronic Publishing*. Washington: Association of Research Libraries, June 1995.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. *Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação*. 2. ed. Brasília, DF: IBICT, 1994.

IBICT WIKI. *TEDE*. 2015. Disponível em: <<http://wiki.ibict.br/index.php/TEDE>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Tecnologias para a informação: DSpace*. 2018. Disponível em: <http://www.ibict.br/tecnologias-para-informacao/dspace>>. Acesso em: 03 abr. 2019

ISA. European Interoperability Framework (EIF) for European public services, version 2.0. *European Commission*, 2010. Disponível em: <http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO-16100-1:2009*. Industrial automation systems and integration — Manufacturing software capability profiling for interoperability — Part 1: Framework. 2015. Disponível em: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:16100:-1:ed-2:v1:en>>. Acesso em: 19 jun. 2019.

KNECHTEL, Maria do Rosário. *Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada*. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KUBICEK, Herbert; CIMANDER, Ralf; SCHOLL, Hans Jochen. Organizational interoperability in e-government: lessons from 77 European good-practice cases. In: *Springer Science & Business Media*, 2011.

KURAMOTO, Hélio. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19652006000200010&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 02 abr. 2019.

LAGOZE, C.; VAN DE SOMPEL, H. The open archives initiative: building a low-barrier interoperability framework. In: *Jcdl - Joint Conference on Digital Libraries*, 01, 2001, Roanoke, Va. Proceedings of the First Acm/leee-Cs Joint Conference on Digital Libraries. New York: Acm Press, 2001. p. 54 - 62. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/documents/jcdl2001-oai.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2019.

LANCASTER, Frederic Wilfrid. *Indexação e resumos: teoria e prática*. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEITE, Fernando César Lima. *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto*. Brasília, DF: IBICT, 2009. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/775>> Acesso em: 02 abr. 2019.

LEITE, F. *Modelo genérico de gestão da informação científica para instituições de pesquisa na perspectiva da comunicação científica e do acesso aberto*. 2011. 262 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação - Universidade de Brasília), Brasília, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/9753>> Acesso em: 28 jun. 2019.

LEITE, Fernando Cesar Lima; ASSIS, Tainá Batista de; MELO, Bianca Amaro de. Gestão de teses e dissertações eletrônicas no Brasil: sobre bibliotecas digitais de teses e dissertações e repositórios institucionais. *Informação & Informação*, Londrina, v. 20, n. 3, p.529-543, set./dez. 2015. Disponível em:<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/21090/17675>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management. *An International Journal*, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

LYNCH, C. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *ARL: A Bimonthly Report*, v. 226. 2003.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luis Fernando. Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO et al. (Org.). *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23-54. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2019.

MEADOWS, Arthur Jack. *Comunicação científica*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília, DF: Briquet de Lemos/livros, 1999.

MUELLER, Susana. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006.

MUELLER, Susana. Literatura científica, comunicação científica... In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.) *Para Entender a Ciência da Informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 125-144

MUELLER, S. P. M.; CAMPELO, B. S.; DIAS, E. J. W. Disseminação da pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 337-352, set./dez. 1996.

NETTO, Érica de Souza. *Acesso integrado aos recursos de informação: foco na interoperabilidade*. 2008. 120f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/3685/1/Dissertacao_Erica_Netto.pdf> . Acesso em: 08 abr. 2019

NORMA BRASILEIRA. Informação e documentação, trabalhos acadêmicos, apresentação. ABNT NBR 14724. 2011. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR_14724_atualizada_abr_2011.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

OLIVEIRA, Igor Nogueira de. *Análise de performance do PUSH em conexão HTTP/2 no carregamento de páginas web*. 2016. 57 f. Dissertação (Mestrado). Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18645>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

OLIVEIRA, R. R. de; CARVALHO, C. L. de. *Implementação de interoperabilidade entre repositórios digitais por meio do protocolo OAI-PMH*. Goiânia, 2009. Disponível em: <http://www.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_003-09.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019

OPEN archives initiative. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/>>. Acesso em: 19 maio 2019.

OPENDOAR. Directory of Open Access Repository. 2019. Disponível em: <www.opendoar.org>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ORERA ORERA, Luisa. Bibliotecas digitales de tesis doctorales: metodologia para su planificación. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, n. 72, p. 55-72, set. 2003. Disponível em:< dialnet.unirioja.es> . Acesso em: 20 jun. 2019.

PEEK, R. P.; POMERANTZ, J. P. Electronic scholarly journal publishing. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 33, p. 321-356, 1998.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* . 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale,

2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2019

POBLACIÓN, D.; NORONHA, D.P. Produção das literaturas “branca” e “cinzenta” pelos docentes/doutores dos programas de pós-graduação em ciência da informação no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 98-106, maio/ago. 2002.

QUEIROZ, Nirlange Pessoa de. *Avaliação do Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará na perspectiva da difusão e do acesso á produção científica*. 2015, 115f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015 Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/11069>>. Acesso em: 02 abr. 2019

ROSETTO, Márcia. Uso do Protocolo Z39.50 para recuperação de informação em redes eletrônicas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 26, n. 2, p. Maio de 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jun. 2019.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma Outra Face dos Metadados: informações para a Gestão da Preservação Digital. *Encontros Bibli*, Florianópolis, SC, v. 15, n. 30, p. 1-31, out. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15n30p1/19527>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

SCHNEIDER, Sergio; SCHIMITT, Cláudia Job. O uso do método comparativo nas Ciências Sociais. *Cadernos de Sociologia*, Porto Alegre, v. 9, p. 49-87, 1998.

SCHOOLS w3. *XML Tutorial*. [S.l.], 2006. Disponível em: <<https://www.w3schools.com/xml/>>. Acesso em: 28 maio 2019.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. São Paulo: EDUSP, 1974.

SENA, N. K. Open archives: caminho alternativo para a comunicação científica. *Ciência da Informação*, v. 29, n. 3, p. 71-78, dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000300007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SIQUEIRA, Marcos Antonio. *XML na ciência da informação: uma análise do MARC21*. 2003. 134 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2003. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/siqueira_ma_me_mar.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2019

SOUTHWICK, SílviaBarcellos. The Brazilian electronic theses and dissertations digital library: providing open access for scholarly information. *Ciência da Informação*: Brasília, v. 35, n.2 (2006). Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1145>>. Acesso em: 06 abr. 2019

SOUZA, Renato Rocha; ALVARENGA, Lídia. A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 33, n.1, junho 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1077/1176>>. Acesso em: 19 jul. 2019.

TRISKA, Ricardo; CAFE, Lígia. Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 3, p. 92-96, Dec. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000300012>. Acesso em: 28 maio 2019.

VAN DE SOMPEL, H.; LAGOZE, C. The Santa Fe convention of the Open Archives Initiative. *D-lib Magazine*, v. 6, n. 2, Feb. 2000. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

ZIMAN, J. *An introduction to science studies: the philosophical and social aspects of science and technology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

WEITZEL, Simone da Rocha. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. *Em questão*: Porto Alegre, v. 12, n. 1, jan./jul. 2006. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

ANEXO A – Portaria nº13 da CAPES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

Portaria nº 013, de 15 de fevereiro de 2006

Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos.

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - Capes, no uso das atribuições conferidas pelo artigo 20, inciso II, do Estatuto aprovado pelo Decreto n.º 4.631, de 21 de março de 2003, e considerando as manifestações do Conselho Técnico-Científico verificadas no ano de 2005, indicando que a produção científica discente é um relevante indicador da qualidade dos programas de mestrado e doutorado, não aferível apenas através da publicação seletiva nos periódicos especializados, resolve:

Art. 1º Para fins do acompanhamento e avaliação destinados à renovação periódica do reconhecimento, os programas de mestrado e doutorado deverão instalar e manter, até 31 de dezembro de 2006, arquivos digitais, acessíveis ao público por meio da Internet, para divulgação das dissertações e teses de final de curso.

§1º Os programas de pós-graduação exigirão dos pós-graduandos, a entrega de teses e dissertações em formato eletrônico, simultânea à apresentação em papel, para atender ao disposto neste artigo.

§2º Os arquivos digitais disponibilizarão obrigatoriamente as teses e dissertações defendidas a partir de março de 2006.

§3º A publicidade objeto deste artigo poderá ser assegurada mediante publicação através de sítio digital indicado pela CAPES, quando o programa não dispuser de sítio próprio..

Art. 2º Por ocasião do envio dos relatórios para acompanhamento e avaliação o programa deverá apresentar a justificativa para a eventual ausência de depósito

de obra, na forma disciplinada por esta Portaria, motivada pela proteção ao sigilo industrial ou ético.

Art. 3º No acompanhamento e avaliação dos programas de pós-graduação serão ponderados o volume e a qualidade das teses e dissertações publicadas, além de dados confiáveis sobre a acessibilidade e possibilidade de *download*.

Art. 4º A CAPES divulgará em seu sítio digital a lista dos arquivos utilizados para os fins do disposto nesta Portaria, classificada por Área do Conhecimento.

Art. 5º O financiamento de trabalho com verba pública, sob forma de bolsa de estudo ou auxílio de qualquer natureza concedido ao Programa, induz à obrigação do mestre ou doutor apresentá-lo à sociedade que custeou a realização, aplicando-se a ele as disposições desta Portaria.

JORGE ALMEIDA GUIMARÃES

ANEXO B – Resolução da Vice-Reitoria, nº. 0027/2014


Universidade de Brasília
 Vice-Reitoria

RESOLUÇÃO DA VICE-REITORIA nº. 0027/2014

Dispõe sobre a orientação para entrega de trabalhos acadêmicos à Biblioteca Central

A VICE-REITORA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

Art. 1º O discente de mestrado e doutorado deverá entregar 01 (um) exemplar impresso e 01 (um) exemplar em formato digital, da versão definitiva da tese ou dissertação, cujo depósito na Biblioteca Central é necessário para a obtenção dos títulos de doutor ou mestre pelos cursos de pós-graduação da UnB.

Art. 2º O discente de graduação e especialização deverá entregar 01 (um) exemplar em formato digital do trabalho de conclusão de curso, cujo depósito na Biblioteca Central é compulsório.

Art. 3º Não será permitida a substituição do exemplar já depositado na Biblioteca Central, seja impresso ou digital, por outra versão corrigida ou alterada pelo autor.

Art. 4º O conteúdo da versão digital deverá estar idêntico ao da versão impressa.

Art. 5º Nas versões impressa e digital deve constar a Folha de aprovação, sem as assinaturas dos membros da banca.

Art. 6º O exemplar impresso, das teses e dissertações, deverá estar encadernado em capa dura.

Art. 7º O arquivo digital deverá ser entregue em formato PDF.

Brasília, 03 de setembro de 2014.


Sônia Nair Brito
 Vice-Reitora

Universidade de Brasília
Vice-Reitoria

Campus Universitário Darcy Ribeiro
70910-000 Brasília, DF

Tel. (61) 31070228

E-mail: aprov@unb.br
Home Page: <http://www.unb.br>

Link do documento: [http://repositorio.unb.br/documentos/Resolucao_VRT_N27-2014 - Alteracao de Teses e Dissertacoes.pdf](http://repositorio.unb.br/documentos/Resolucao_VRT_N27-2014_-_Alteracao_de_Teses_e_Dissertacoes.pdf)

ANEXO C – Termo de autorização para publicação de teses e dissertações eletrônicas no Repositório Institucional da UnB.

 Universidade de Brasília Biblioteca Central	 ibict	 Repositório Institucional
Termo de Autorização para Publicação de Teses e Dissertações Eletrônicas no Repositório Institucional da UnB		
1 IDENTIFICAÇÃO		
Autor:		
RG:	CPF:	Telefone:
E-mail:		
Afiliação (Instituição de vínculo empregatício):		
Orientador:		
Coorientador:		
Título do Trabalho:		
Data de Defesa:	Área do Conhecimento:	
Palavras-Chave:		
Programa/Curso:		
Titulação:	Agência de Fomento:	
Tipo de material: () Tese () Dissertação		
2 INFORMAÇÃO DE ACESSO AO DOCUMENTO		
Liberação para publicação: () Total () Parcial ^{1,2,3,4,5}		
Em caso de publicação parcial, especifique os capítulos a serem retidos:		
Observações: ¹ É imprescindível o envio do arquivo em formato digital do trabalho completo, mesmo em se tratando de publicação parcial. ² A solicitação de publicação parcial deve ser feita mediante justificativa lícita e assinada pelo autor do trabalho , que deve ser entregue juntamente com o termo de autorização e documentos que comprovem a necessidade da restrição da parte do conteúdo do trabalho. ³ A restrição poderá ser mantida por até um ano a partir da data de autorização da publicação. ⁴ A extensão deste prazo suscita justificativa formal à BCE e ao DPP. ⁵ O resumo e os metadados ficarão sempre disponibilizados.		
3 LICENÇA DE PERMISSÃO DE USO		
Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade de Brasília e o IBICT a disponibilizar por meio dos sites www.unb.br , www.ibict.br , www.ndtd.org sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra supracitada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.		
_____ Local		____/____/____ Data

Link do documento: http://repositorio.unb.br/documentos/Termo_de_Autorizacao_-_Teses_e_Dissertacoes.pdf

ANEXO D – Resolução da Reitoria N. 0101/2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESOLUÇÃO DA REITORIA N. 0101/2013

Regulamenta a Política de Informação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB).

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO E REITOR DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, no uso de suas atribuições e tendo em vista os benefícios do acesso aberto, observados em instituições de pesquisa do Brasil e do mundo, e a necessidade de:

- I preservar a produção científica da Universidade de Brasília (UnB);
- II ampliar a visibilidade da produção científica da UnB;
- III potencializar o intercâmbio da UnB com outras instituições de ensino, pesquisa e extensão;
- IV acelerar o desenvolvimento das pesquisas produzidas no âmbito da UnB;
- V ampliar o acesso à produção científica da UnB;
- VI facilitar o acesso à informação científica de uma forma geral;
- VII otimizar a gestão de investimentos em pesquisa nesta Instituição;
- VIII estabelecer políticas para garantir ações de registro e disseminação da produção científica da UnB¹;

RESOLVE:

- Art. 1º Regulamentar a Política de Informação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB).
- Art. 2º A Biblioteca Central (BCE) fica encarregada pelo desenvolvimento, implantação, manutenção, hospedagem e alimentação do Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB), para a guarda e preservação da produção científica de toda a UnB em suporte digital.
- Art. 3º O RIUnB será de livre acesso, tanto no contexto nacional quanto no internacional.
- Art. 4º O RIUnB terá capacidade de integração com sistemas nacionais e internacionais, observando-se o uso de padrões e protocolos de integração, em especial aqueles definidos no modelo *Open Archives*.
- Art. 5º O RIUnB funcionará em plataforma desenvolvida em software livre, em consonância com os princípios do acesso aberto.

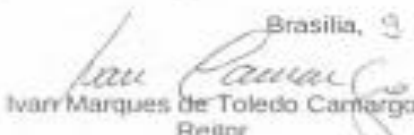
¹ Para efeito desta resolução, entende-se produção científica como resultados de pesquisas consolidadas e publicadas em veículos de comunicação científica que dão contribuição para



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

- Art. 6º A comunidade científica da UnB providenciará a publicação dos artigos de sua autoria ou coautoria, preferencialmente, em publicações periódicas científicas de acesso livre ou que faça constar, em seus contratos de publicação, autorização para depósito de seus artigos publicados (pos-prints³) em repositórios de acesso livre.
- Art. 7º O depósito citado no item anterior deverá ser realizado no prazo máximo de seis meses após a comunicação de aceitação para publicação do texto pela editora científica, salvo quando o contrato com a editora exigir tempo maior. Nesse caso, o trabalho deve ser enviado para depósito no mês subsequente ao do fim, do prazo estipulado em contrato.
- Art. 8º Ficam desobrigados de depósito no RIUnB livros ou capítulos de livros que são publicados com fins comerciais ou que tenham restrições contratuais relativas a direitos autorais. Somente serão distribuídos eletronicamente pelo RIUnB documentos cujas autorizações tenham sido concedidas pelo(s) detentor(es) de seus direitos patrimoniais.
- Art. 9º Ficam desobrigados de depósito no RIUnB os artigos publicados em revistas científicas que estabelecem em seus contratos com os autores cláusulas que impedem o depósito, em repositórios de acesso livre, dos artigos publicados em suas revistas.
- Art. 10. Ficam desobrigados de depósito no RIUnB os documentos cujo conteúdo integra resultados de pesquisas passíveis de serem patenteados ou de serem publicados em livros ou capítulos de livros a serem editados com fins comerciais.
- Art. 11. Os documentos que não se enquadrarem nos artigos 7º, 8º e 9º e que forem publicados em veículos de comunicação científica com revisão por pares, ou que passaram, a exemplo de teses e dissertações, por avaliação de banca de especialistas, deverão ser depositados no RIUnB.
- Art. 12. Com o intuito de facilitar o povoamento do RIUnB, a BCE poderá promover o registro da produção científica da UnB, mediante autorização dos autores e/ou das editoras científicas que detiverem seus direitos patrimoniais. Cabem à BCE os processos de recepção ou coleta da produção científica, geração de metadados e inserção dos documentos no RIUnB. Os autores poderão também realizar autodeposição, se desejarem.
- Art. 13. A aplicação e o acompanhamento desta política será de responsabilidade do Comitê Gestor do RIUnB.
- Art. 14. Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Brasília, 9 de outubro de 2013.



Ivan Marques de Toledo Camargo
Reitor

Presidência do Conselho de Administração da Universidade de Brasília - Universidade de Brasília - Universidade de Brasília - Universidade de Brasília - Universidade de Brasília

Link do documento:
<http://repositorio.unb.br/documentos/Resolucao da Politica de Informacao do RIUnB.pdf>